

AMENAGEMENT DU SITE DU « MAS DE L'AGE » COUZEIX (87)

Etude d'impact

A23_014TT – Octobre 2023



thema
ENVIRONNEMENT

AMENAGEMENT DU SITE DU "MAS DE L'AGE" COUZEIX (87)

Etude d'impact

A23_014TT - Octobre 2023

Version	Date	Commentaire	Auteur principal	Valideur
V1	13/10/2023		Franck TROUVE	Marielle PETITEAU

Sommaire

1	RESUME NON TECHNIQUE	24
1.1	Synthèse de l'analyse de l'état initial du site et des facteurs susceptibles d'être affectés par le projet	24
1.1.1	Cadre physique	24
1.1.2	Cadre biologique	26
1.1.3	Zones humides	28
1.1.4	Cadre paysager et patrimoine culturel.....	29
1.1.5	Cadre de vie.....	30
1.1.6	Cadre socio-économique.....	33
1.1.7	Documents d'urbanisme	35
1.1.8	Infrastructures routières, transports et déplacements	36
1.1.9	Réseaux existants et gestion des déchets.....	37
1.2	Synthèse de la description du projet	38
1.2.1	Philosophie du projet : habiter et produire au Mas de l'Age.....	38
1.2.2	Objectifs du projet du Mas de l'Age	38
1.2.3	Projet d'aménagement.....	39
1.2.4	Prise en compte de l'environnement dans le projet.....	42
1.2.5	Etude d'optimisation de la densité des constructions	42
1.3	Synthèse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires ou permanents, et mesures prévues pour éviter les effets négatifs notables et réduire les effets n'ayant pu être évités	43
2	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET	55
2.1	Aires d'étude	55
2.2	Cadre physique.....	57
2.2.1	Eléments climatiques	57
2.2.2	Topographie	66
2.2.3	Contexte géologique et pédologique	69
2.2.4	Aspects hydrauliques	76
2.3	Cadre biologique.....	93
2.3.1	Zonages relatifs aux milieux d'intérêts écologiques particuliers	93
2.3.2	Continuités écologiques	98
2.3.3	Milieux naturels, semi-naturels et flore.....	105
2.3.4	Faune	135
2.4	Zones humides	193
2.4.1	Prélocalisation des zones humides.....	193
2.4.2	Prélocalisation des zones humides du SAGE	194
2.4.3	Cadre réglementaire des investigations.....	197
2.4.4	Méthode de délimitation des zones humides.....	197
2.4.5	Investigations botaniques	198
2.4.6	Investigations pédologiques.....	202
2.4.7	Enveloppe globale de zone humide.....	211
2.4.8	Caractéristiques et fonctionnalités de la zone humide.....	213
2.5	Synthèse des enjeux écologiques identifiés	215
2.6	Cadre paysager.....	219
2.6.1	Contexte paysager général : un site inscrit dans une « campagne résidentielle »	219
2.6.2	Un site entre artificialisation et écrin de verdure	220
2.6.3	Le cœur du site.....	224
2.7	Patrimoine culturel.....	228
2.7.1	Monuments historiques	228
2.7.2	Patrimoine culturel et paysager.....	228
2.7.3	Patrimoine archéologique	231
2.8	Cadre de vie.....	233
2.8.1	Risques naturels et technologiques.....	233

2.8.2	Pollutions et nuisances	248
2.8.3	Potentiel en énergies renouvelables du territoire	286
2.9	Cadre socio-économique	291
2.9.1	Démographie	291
2.9.2	Logement.....	294
2.9.3	Emploi, activités économiques et équipements	301
2.10	Documents d'urbanisme	310
2.10.1	Schéma de Cohérence Territoriale de l'Agglomération de Limoges.....	310
2.10.2	Plan Local d'Urbanisme de Couzeix	313
2.11	Infrastructures routières, transports et déplacements	323
2.11.1	Réseau viaire.....	323
2.11.2	Etude de circulation spécifique.....	327
2.11.3	Modes doux de déplacement.....	337
2.11.4	Réseaux de transports en commun	340
2.11.5	L'aéroport de Limoges Bellegarde.....	342
2.11.6	Le Plan de Déplacements Urbain	342
2.12	Réseaux existants et gestion des déchets	344
2.12.1	Réseau d'alimentation en eau potable	344
2.12.2	Réseaux d'assainissement des eaux usées et pluviales.....	344
2.12.3	Réseaux d'énergie et de télécommunications.....	346
2.12.4	Collecte et traitement des déchets	349
2.13	Synthèse des sensibilités environnementales et perspectives d'évolution du site d'étude	350
2.13.1	Cadre physique	351
2.13.2	Cadre biologique et zones humides	352
2.13.3	Cadre paysager et patrimonial.....	352
2.13.4	Cadre de vie.....	353
2.13.5	Cadre socio-économique.....	354
2.13.6	Documents d'urbanisme	355
2.13.7	Infrastructures	356

3 DESCRIPTION DU PROJET.....357

3.1	Philosophie du projet du Mas de l'Age.....	357
3.2	Objectifs du projet du Mas de l'Age	359
3.3	Présentation des aménagements envisagés au Mas de l'Age	360
3.3.1	Partie résidentielle : logements et équipements	360
3.3.2	La manufacture Beyrand / Hermès	369
3.3.3	Espaces publics : esplanade, espaces verts / clôtures, entrée ouest, voirie et stationnements.....	371
3.3.4	Gestion des eaux pluviales.....	382
3.4	Prise en compte de l'environnement dans le projet.....	383
3.5	Etude d'optimisation de la densité des constructions	384
3.5.1	Les facteurs à prendre en compte pour la densification du site	384
3.5.2	Les actions pour optimiser la densité du projet du Mas de l'Age.....	384

4 ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES OU PERMANENTS ET MESURES PREVUES POUR EVITER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES ET REDUIRE LES EFFETS N'AYANT PU ETRE EVITES387

4.1	Préambule	387
4.2	Cadre physique.....	389
4.2.1	Impacts et mesures de la phase travaux.....	389
4.2.2	Impacts et mesures de la phase exploitation	391
4.3	Cadre biologique.....	403
4.3.1	Méthodologie d'analyse.....	403
4.3.2	Impacts et mesures de la phase chantier (démolitions et construction)	405
4.3.3	Impacts et mesures du projet en phase exploitation	452
4.3.4	Impacts et mesures sur le réseau Natura 2000.....	459
4.4	Zones humides	461
4.4.1	Cadre réglementaire et méthodologie	461
4.4.2	Impacts et mesures de la phase chantier	462

4.4.3	Impacts et mesures de la phase exploitation	465
4.5	Cadre paysager et patrimonial.....	468
4.5.1	Impacts et mesures de la phase chantier.....	468
4.5.2	Impacts et mesures de la phase exploitation.....	470
4.6	Cadre de vie.....	473
4.6.1	Impacts et mesures de la phase travaux.....	473
4.6.2	Impacts et mesures de la phase exploitation.....	476
4.7	Cadre socio-économique	523
4.7.1	Impacts et mesures de la phase travaux.....	523
4.7.2	Impacts et mesures de la phase exploitation.....	524
4.8	Réseaux divers.....	526
4.8.1	Impacts et mesures de la phase travaux.....	526
4.8.2	Impacts et mesures de la phase exploitation.....	526
4.9	Consommations énergétiques et énergies renouvelables	531
4.9.1	Besoins énergétiques du projet du Mas de l'Age.....	531
4.9.2	Potentiels en énergies renouvelables (EnR)	532
4.9.3	Faisabilité de recours aux énergie renouvelables.....	533
4.9.4	Opportunités de développement d'un réseau de chaleur	536
4.9.5	Conclusions sur le déploiement des EnR et modalités de mise en œuvre.....	537
4.10	Déchets.....	538
4.10.1	Impacts et mesures de la phase chantier.....	538
4.10.2	Impacts et mesures de la phase exploitation.....	539
4.11	Santé humaine.....	543
4.11.1	Impacts et mesures de la phase chantier.....	543
4.11.2	Impacts et mesures de la phase exploitation.....	543
4.12	Perspectives d'évolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet.....	551

5 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRE(S) PROJET(S) CONNU(S)552

5.1	Définition de l'aire d'influence.....	552
5.2	Définition des projets retenus.....	552
5.3	Présentation des projets recensés et des effets cumulés.....	553

6 PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES554

7 SUIVI DES MESURES ENVIRONNEMENTALES555

7.1	Suivi de chantier.....	555
7.2	Suivi à moyen et long terme.....	556

8 ESTIMATION DU COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES....558

9 METHODES DE PREVISION OU ELEMENTS PROBANTS UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT560

9.1	Généralités - Notions d'effet ou d'impact du projet	560
9.2	Estimation des incidences sur l'environnement - Généralités.....	560
9.3	Cas de l'aménagement du site du Mas de l'Age.....	561

10 AUTEURS DE L'ETUDE564

11 ANNEXES565

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du site du « Mas de l'Age » et aires d'étude	19
Figure 2 : Localisation sssdu site du « Mas de l'Age » à échelle 1/25 000	20
Figure 3 : Vue aérienne du site du projet	21
Figure 4 : Projet du Mas de l'Age – plan-de composition	40
Figure 5 : Localisation des aires d'étude	56
Figure 6 : Températures et précipitations à Limoges (1991 – 2020)	58
Figure 7 : Ensoleillement mensuel moyen à Limoges en heures (1991 – 2020)	59
Figure 8 : Rose des vents de Limoges	60
Figure 9 : Le phénomène d'îlot de chaleur urbain (APUR, 2014).....	61
Figure 10 : Rayonnements solaire, terrestre et atmosphérique (IAU Ile-de-France, 2010)	62
Figure 11 : Coefficients ICU par type de surface (THEMA Environnement)	63
Figure 12 : Impacts des surfaces sur les îlots de chaleur urbain à l'état initial	64
Figure 13 : Profil altimétrique du site du projet.....	67
Figure 14 : Contexte topographique.....	68
Figure 15 : Contexte géologique.....	70
Figure 16 : Localisation des sondages et essais géotechniques GEOTEC	72
Figure 17 : Localisation des sondages géotechniques Alpha BTP	74
Figure 18 : Réseau hydrographique.....	80
Figure 19 : Valeurs hydrologiques de référence de l'Aurence à Isle – 1995 - 2023.....	81
Figure 20 : Hydraulique du site à l'état initial	83
Figure 21 : Implantation des essais de perméabilité réalisé pour Hermès International (Alpha BTP, mai 2023)	90
Figure 22 : Captages d'alimentation en eau potable	92
Figure 23 : Milieux d'intérêt écologique particulier – ZNIEFF I, ZNIEFF II, ENS.....	96
Figure 24 : Milieux d'intérêt écologique particulier – Sites Natura 2000	97
Figure 25 : Localisation du site du Mas de l'Age au sein des composantes du SRCE Limousin.....	102
Figure 26 : Localisation du site du Mas de l'Age dans la trame verte et bleue du SRADDET Nouvelle-Aquitaine	103
Figure 27 : Localisation du site du Mas de l'Age dans la trame verte et bleue du SCoT de l'Agglomération de Limoges.....	104
Figure 28 : Stations des espèces végétales protégées et des espèces végétales invasives mentionnées par la bibliographie sur le site du Mas de l'Age.....	108
Figure 29 : Occupation du sol sur le site du Mas de l'Age	112
Figure 30 : Localisation des espèces végétales patrimoniales et/ou protégées sur le site du Mas de l'Age	128
Figure 31 : Localisation des stations d'espèces végétales invasives dans l'aire d'étude rapprochée	132
Figure 32 : Carte de synthèse des enjeux habitats – flore sur le site du Mas de l'Age	134
Figure 33 : Synthèse des enjeux insectes sur le site du Mas de l'Age	141
Figure 34 : Localisation des points d'inventaire du protocole amphibiens.....	144

Figure 35 : Localisation des observations d'amphibiens sur le site du Mas de l'Age (2016-2022)	146
Figure 36 : Synthèse des enjeux amphibiens sur le site du Mas de l'Age	148
Figure 37 : Localisation des points d'inventaire du protocole reptiles	150
Figure 38 : Localisation des observations de reptiles sur le site du Mas de l'Age (2022)	152
Figure 39 : Synthèse des enjeux reptiles sur le site du Mas de l'Age	154
Figure 40 : Localisation des points d'inventaire du protocole oiseaux	159
Figure 41 : Localisation des espèces d'oiseaux nicheurs patrimoniaux en période de nidification (2022) ..	165
Figure 42 : Synthèse des enjeux oiseaux sur le site du Mas de l'Age	166
Figure 43 : Localisation des protocoles mammifères	169
Figure 44 : Localisation des observations de mammifères patrimoniaux et protégés sur le site du Mas de l'Age (2016-2022)	172
Figure 45 : Synthèse des enjeux mammifères sur le site du Mas de l'Age	173
Figure 46 : Localisation des gîtes potentiels ou avérés pour les chiroptères sur le site du Mas de l'Age	178
Figure 47 : Activité acoustique des chiroptères en fonction des points d'écoute active et de la saison	179
Figure 48 : Diversité spécifique et activité acoustique relatives aux écoutes actives	180
Figure 49 : Activité acoustique des chiroptères en fonction des points d'écoute passive et de la saison	183
Figure 50 : Diversité spécifique et activité acoustique des chiroptères relatives aux écoutes passives	184
Figure 51 : Activité des chiroptères sur le site du Mas de l'Age	187
Figure 52 : Diversité spécifique des chiroptères par point d'écoute sur le site du Mas de l'Age	188
Figure 53 : Synthèse des enjeux chiroptères sur le site du Mas de l'Age	192
Figure 54 : Prélocalisation des zones humides (INPN)	195
Figure 55 : Prélocalisation des zones humides (SAGE Bassin de la Vienne)	196
Figure 56 : Localisation des zones humides botaniques	201
Figure 57 : Tableau des morphologies des sols correspondant à des « zones humides » du référentiel pédologique (issus des classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981), repris dans l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L.214.7 et R.211-108 du code de l'environnement	204
Figure 58 : Localisation des sondages pédologiques pour la délimitation des zones humides	205
Figure 59 : Localisation des zones humides pédologiques	210
Figure 60 : Localisation des zones humides réglementaires retenues sur le site du Mas de l'Age	212
Figure 61 : Evaluation de la fonctionnalité des zones humides identifiées	214
Figure 62 : Synthèse des enjeux floristiques et faunistiques et des enjeux de préservation des zones humides	218
Figure 63 : Grandes entités spatiales environnant le Mas de l'Age	220
Figure 64 : Analyse diachronique du site du Mas de l'Age	221
Figure 65 : Patrimoine culturel et paysager	230
Figure 66 : Diagnostic archéologique prescrit – emprise	232
Figure 67 : Risque de remontées de nappes	235
Figure 68 : PPRI de l'Aurence – zone inondable	237
Figure 69 : Zonage sismique de la France	239
Figure 70 : Schéma du risque retrait / gonflement des argiles	241
Figure 71 : Exposition au retrait-gonflement des argiles	242
Figure 72 : Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)	246

Figure 73 : Echelle de bruit	248
Figure 74 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres.....	253
Figure 75 : Cartes de bruit stratégiques – 4 ^e échéance.....	255
Figure 76 : Comptages routiers durant les mesures acoustiques (13-19 juin 2023)	258
Figure 77 : Localisation des points de mesures acoustiques des 15 et 16 juin 2016.....	260
Figure 78 : Localisation du point de mesure acoustique du 26 avril 2023	261
Figure 79 : Cartographies acoustiques par courbes isophones à 2 m du sol en période diurne (6h-22h) à l'état actuel.....	264
Figure 80 : Cartographies acoustiques par courbes isophones à 2 m du sol en période nocturne (22h-6h) à l'état actuel.....	265
Figure 81 : Concentrations en dioxyde d'azote sur Limoges Métropole	272
Figure 82 : Concentrations en particules PM10 sur Limoges Métropole	274
Figure 83 : Concentrations en particules PM2,5 sur Limoges Métropole	275
Figure 84 : Evolution moyenne des concentrations de polluants en Haute-Vienne de 2012 à 2021	278
Figure 85 : Localisation des installations radioélectriques au droit du site du Mas de l'Age	280
Figure 86 : Sites et sols potentiellement pollués.....	285
Figure 87 : Gisement solaire en Limousin (photovoltaïque en toiture)	288
Figure 88 : Ressources géothermiques de surface sur système ouvert (nappe).....	290
Figure 89 : Evolution de la population de Couzeix de 1968 à 2019	292
Figure 90 : Evolution de la population de l'unité urbaine de Limoges de 1968 à 2019	292
Figure 91 : Evolution de la population de Limoges Métropole de 1968 à 2019.....	292
Figure 92 : Répartition des populations par tranche d'âge en %.....	294
Figure 93 : Résidences principales en 2019 selon la période d'achèvement	296
Figure 94 : Emplois par catégories socioprofessionnelles.....	303
Figure 95 : Périmètre du SCoT de l'agglomération de Limoges.....	310
Figure 96 : PLU de Couzeix – extrait du plan de zonage suite à la modification n°6.....	315
Figure 97 : Servitudes d'utilité publique – extrait du plan.....	321
Figure 98 : Localisation des comptages routiers de janvier 2023.....	324
Figure 99 : Résultats des comptages routiers de janvier 2023 par sens	325
Figure 100 : Résultats des comptages routiers de janvier 2023 – débits horaires moyens	326
Figure 101 : Etude de circulation – hiérarchisation de la voirie	328
Figure 102 : Etude de circulation – réseau routier alloué aux convois exceptionnels	329
Figure 103 : Etude de circulation – plan de circulation.....	330
Figure 104 : Etude de circulation – pratiques de stationnement (juin 2023)	332
Figure 105 : Etude de circulation –trafics à l'heure de pointe du matin (juin 2023).....	333
Figure 106 : Etude de circulation –trafics à l'heure de pointe du soir (juin 2023).....	334
Figure 107 : Etude de circulation –trafics moyens journaliers annuels (juin 2023)	335
Figure 108 : Etude de circulation –vitesses pratiquées (V85) en juin 2023.....	336
Figure 109 : Aménagements dédiés aux modes doux.....	338
Figure 110 : Isochrones à pied ou à vélo	339
Figure 111 : Extraits des plans de réseaux de transport collectif de l'agglomération de Limoges.....	341
Figure 112 : Réseaux d'eau potable et d'assainissement au droit du site du Mas de l'Age	345

Figure 113 : Réseaux d'électricité et de gaz au droit du site du Mas de l'Age.....	347
Figure 114 : Réseaux de télécommunications au droit du site du Mas de l'Age	348
Figure 115 : Projet du Mas de l'Age – plan-de composition	361
Figure 116 : Projet du Mas de l'Age – exemples des logements intermédiaires envisagés 1.....	362
Figure 117 : Projet du Mas de l'Age – exemples des logements intermédiaires envisagés 2.....	363
Figure 118 : Projet du Mas de l'Age – grands principes d'architecture bioclimatique 1.....	366
Figure 119 : Projet du Mas de l'Age – grands principes d'architecture bioclimatique 2.....	367
Figure 120 : Projet du Mas de l'Age – grands principes d'architecture bioclimatique 3.....	368
Figure 121 : Manufacture Hermès du Mas de l'Age – façades	370
Figure 122 : Nuancier des couleurs de Limoges	371
Figure 123 : Espèces et ambiances des espaces verts envisagés sur le Mas de l'Age	373
Figure 124 : Profils des lisières envisagées au Mas de l'Age	374
Figure 125 : Types de clôtures envisagés sur le Mas de l'Age 1.....	375
Figure 126 : Types de clôtures envisagés sur le Mas de l'Age 2.....	376
Figure 127 : Types de clôtures envisagés en limite de bois 1/2	377
Figure 128 : Types de clôtures envisagés en limite de bois 2/2	378
Figure 129 : Haies champêtres diversifiées envisagés sur le Mas de l'Age.....	379
Figure 130 : Projet du Mas de l'Age – profil de la voie de desserte envisagée sur le nouveau quartier	380
Figure 131 : Projet du Mas de l'Age – principes de stationnement vélos.....	381
Figure 132 : Schéma conceptuel de la séquence Eviter / Réduire / Compenser (« ERC »)	388
Figure 133 : Impacts des surfaces sur les îlots de chaleur urbain avant aménagement	394
Figure 134 : Impacts des surfaces sur les îlots de chaleur urbain avec projet	395
Figure 135 : Adaptation des emprises du projet pour éviter les habitats à enjeu du site du Mas de l'Age (ME1)	416
Figure 136 : Mise en défens des secteurs sensibles (ME2).....	418
Figure 137 : Localisation du site d'accueil pour le transfert de la station de Tubénaire tachetée (MR5)	426
Figure 138 : Habitats, flore patrimoniale et/ou protégée et projet retenu	435
Figure 139 : Habitats de reproduction et de repos des amphibiens sur le site et projet retenu.....	437
Figure 140 : Habitats de reproduction et de repos des reptiles sur le site et projet retenu.....	439
Figure 141 : Habitats de reproduction et de repos des oiseaux sur le site et projet retenu.....	442
Figure 142 : Habitats de reproduction et de repos des mammifères sur le site et projet retenu	444
Figure 143 : Habitats de reproduction et de repos des chiroptères sur le site et projet retenu	446
Figure 144 : Localisation du secteur d'implantation du gîte fusée (MC1)	450
Figure 145 : Zones humides réglementaires et projet retenu	467
Figure 146 : Palette végétale (source B-V)	470
Figure 147 : Evolution des trafics entre la situation actuelle et 2030 - Sorties du modèle.....	479
Figure 148 : Evolution des trafics entre les horizons 2030 et 2050 - Sorties du modèle	480
Figure 149 : Hypothèses de répartition du trafic.....	488
Figure 150 : Trafic avec projet en HPM en 2030	489
Figure 151 : Trafic avec projet entre 12h et 13h en 2030	490
Figure 152 : Trafic avec projet en HPS en 2030.....	491

Figure 153 : Trafic journalier avec projet en 2030.....	492
Figure 154 : Trafic avec projet en HPM en 2050	493
Figure 155 : Trafic avec projet entre 12h et 13h en 2050	494
Figure 156 : Trafic avec projet en HPS en 2050.....	495
Figure 157 : Trafic journalier avec projet en 2050.....	496
Figure 158 : Localisation des récepteurs ponctuels en façade des bâtiments sensibles	506
Figure 159 : Cartographie par courbes isophones de l'environnement sonore en période diurne à 2 m à l'horizon projet	509
Figure 160 : Cartographie par courbes isophones de l'environnement sonore en période nocturne à 2 m à l'horizon projet	510
Figure 161 : Modèle géométrique du site projet modélisé pour l'impact acoustique.....	512
Figure 162 : Niveau sonores générés par la manufacture en fonctionnement avec protection acoustiques	513
Figure 163 : Localisation des récepteurs ponctuels en façade des bâtiments sensibles	516
Figure 164 : Recommandations pour l'éclairage (Source : Demoulin, 2005)	521
Figure 165 : Localisation des réseaux de chaleur par rapport au Mas de l'Age.....	536

Liste des tableaux

Tableau 1 : Rubrique de l'évaluation environnementale applicable au présent projet	18
Tableau 2 : Normales mensuelles et annuelles à Limoges (1991 – 2020).....	57
Tableau 3 : Scoring ICU du site du projet à l'état initial.....	63
Tableau 4 : Données hydrologiques de l'Aurence à Isle.....	79
Tableau 5 : Description du bassin versant intercepté à l'état initial	85
Tableau 6 : Débits caractéristiques des bassins versants à l'état initial	85
Tableau 7 : Etat de la masse d'eau souterraine.....	86
Tableau 8 : Objectifs d'état définis par le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 pour la masse d'eau souterraine.....	86
Tableau 9 : Etat de la masse d'eau superficielle concernée	87
Tableau 10 : Objectifs d'état définis par le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 pour les masses d'eau superficielle	88
Tableau 11 : Résultats de perméabilité (GEOTEC, 2023).....	89
Tableau 12 : Résultats des essais de perméabilité réalisé pour Hermès International (Alpha BTP, mai 2023)..	89
Tableau 13 : Zonages relatifs aux sites d'intérêt écologique particulier présents dans l'aire d'étude éloignée	95
Tableau 14 : Méthodologie de détermination du niveau d'enjeu des espèces végétales	105
Tableau 15 : Espèces remarquables de flore mentionnées sur la commune de Couzeix par la bibliographie (données postérieures à 2010).....	106
Tableau 16 : Espèces floristiques remarquables présentes en 2016 sur le site du Mas de l'Age.....	106
Tableau 17 : Espèces végétales exotiques envahissantes répertoriées par la bibliographie sur le site du Mas de l'Age (2016).....	107
Tableau 18 : Dates et conditions météorologiques des inventaires de terrain flore et milieux naturels.....	109
Tableau 19 : Habitats recensés sur le site du Mas de l'Age.....	110
Tableau 20 : Espèces floristiques remarquable présentes en 2016 sur le site du Mas de l'Age.....	127
Tableau 21 : Espèces végétales invasives observées sur le site du Mas de l'Age	129
Tableau 22 : Méthodologie de détermination du niveau d'enjeu des espèces animales.....	135
Tableau 23 : Espèces patrimoniales et/ou protégées d'invertébrés mentionnées par la bibliographie sur la commune de Couzeix.....	137
Tableau 24 : Dates, conditions météorologiques lors des inventaires entomologiques	138
Tableau 25 : Espèces d'invertébrés contactées sur le site du Mas de l'Age (2022).....	139
Tableau 26 : Espèces d'amphibiens mentionnées par la bibliographie sur la commune de Couzeix.....	142
Tableau 27 : Dates, conditions météorologiques lors des inventaires batrachologiques.....	143
Tableau 28: Espèces d'amphibiens observées sur le site du Mas de l'Age.....	147
Tableau 29 : Espèces de reptiles mentionnées par la bibliographie sur la commune de Couzeix.....	149
Tableau 30 : Dates, conditions météorologiques lors des inventaires herpétologiques	149
Tableau 31 : Espèces de reptiles observées sur le site du Mas de l'Age.....	153
Tableau 32 : Espèces d'oiseaux patrimoniales mentionnées par la bibliographie sur la commune de Couzeix	155
Tableau 33 : Dates, conditions météorologiques et cortèges ciblés lors des inventaires ornithologiques	157

Tableau 34 : Espèces d'oiseaux observées sur le site du Mas de l'Age.....	162
Tableau 35 : Espèces patrimoniales et/ou protégées de mammifères (hors chiroptères) mentionnées par la bibliographie sur la commune de Couzeix.....	167
Tableau 36 : Dates, conditions météorologiques et cortèges ciblés lors des inventaires mammalogiques ..	168
Tableau 37 : Espèces de mammifères terrestres contactées sur le site du Mas de l'Age (2022)	170
Tableau 38 : Espèces de chiroptères mentionnées par la bibliographie sur la commune de Couzeix	174
Tableau 39 : Espèces de chiroptères contactées sur le site du Mas de l'Age en 2016 par ENCIS Environnement	174
Tableau 40 : Dates, conditions météorologiques lors des inventaires chiroptérologiques	175
Tableau 41 : Espèces de chiroptères contactées sur chaque point d'écoute active.....	180
Tableau 42 : Activité des chiroptères par point d'écoute active	182
Tableau 43 : Espèces de chiroptères contactées sur chaque point d'écoute passive.....	184
Tableau 44 : Activité des chiroptères par point d'écoute passive sur le site du Mas de l'Age	186
Tableau 45 : Espèces de chiroptères contactées au sein du site du Mas de l'Age (2022)	189
Tableau 46 : Caractérisation des habitats recensés dans l'aire d'étude rapprochée selon l'arrêté du 24 juin 2008.....	199
Tableau 47 : Caractéristiques des sols sondés dans l'aire d'étude rapprochée.....	206
Tableau 48 : Eléments justifiant les niveaux d'enjeux écologiques attribués dans l'emprise du site du Mas de l'Age	215
Tableau 49 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres	252
Tableau 50 : Conditions météorologiques lors des mesures acoustiques de longues durées (24h) et impact sur les conditions de propagation.....	257
Tableau 51 : Localisation des mesures acoustiques des 15 et 16 juin 2023	259
Tableau 52 : Résultats des mesures acoustiques des 15 et 16 juin 2023	259
Tableau 53 : Résultats de la mesure acoustiques du 26 avril 2023	262
Tableau 54 : Normes réglementaires de qualité de l'air	268
Tableau 55 : Population – données 2019.....	291
Tableau 56 : Logement – données 2019.....	295
Tableau 57 : Emploi, activité et chômage en 2019	301
Tableau 58 : Répartition des actifs ayant un emploi (15 – 64 ans) par catégorie socioprofessionnelle en 2019	302
Tableau 59 : Etablissements actifs employeurs par secteur d'activité agrégé et taille fin 2020.....	304
Tableau 60 : Les entreprises couzeixaises d'au moins 20 salariés en 2022.....	305
Tableau 61 : Scoring ICU du site du projet après aménagement	393
Tableau 62 : Incidences sur les ruissellements superficiels	399
Tableau 63 : Proportion des surfaces non impactées par les emprises du projet dans le site du Mas de l'Age	433
Tableau 64 : Parts modales aux horizons 2030 et 2050.....	481
Tableau 65 : Génération de trafic – logements – horizon 2030.....	482
Tableau 66 : Génération de trafic – logements – horizon 2050.....	483
Tableau 67 : Génération de trafic – Hermès – horizon 2030.....	484
Tableau 68 : Génération de trafic – Hermès – horizon 2050.....	485
Tableau 69 : Génération de trafic – ensemble du projet – horizon 2030.....	486
Tableau 70 : Génération de trafic – ensemble du projet – horizon 2050.....	487

Tableau 71 : Carrefour avenue de Limoges x Charpentier - réserves de capacité en HPM en situation actuelle	497
Tableau 72 : Carrefour Avenue de Limoges x Charpentier - réserves de capacité en HPS en situation actuelle	498
Tableau 73 : Carrefour avenue de Limoges x Charpentier - réserves de capacité en HPM à l'horizon 2030	498
Tableau 74 : Carrefour avenue de Limoges x Charpentier - réserves de capacité en HPS à l'horizon 2030..	498
Tableau 75 : Carrefour avenue de Limoges x accès projet - réserves de capacité en HP midi à l'horizon 2030	499
Tableau 76 : Carrefour avenue de Limoges x accès projet - réserves de capacité en HP midi à l'horizon 2030	499
Tableau 77 : Carrefour avenue de Limoges x accès projet - réserves de capacité en HP midi à l'horizon 2030	500
Tableau 78 : Contributions sonores des aménagements aux points récepteurs à l'horizon 2030	507
Tableau 79 : Estimation des consommations d'eau potable et rejets d'eau usées du projet Hermès	528
Tableau 80 : Comparaison des systèmes d'énergies renouvelables envisagés pour les logements du Mas de l'Age	534
Tableau 81 : Comparaison des systèmes d'énergies renouvelables envisagés pour l'usine Hermès du Mas de l'Age	535
Tableau 82 : Catégories de déchets généré par la manufacture Hermès au Mas de l'Age	540
Tableau 83 : Substances polluantes de l'air ambiant - Sources et effets sur la santé humaine	545
Tableau 84 : Sites internet consultés pour l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus	552
Tableau 85 : Principales références bibliographiques.....	562

Liste des annexes

Annexe 1 : ZNIEFF de type I incluses entièrement ou pour partie dans l'aire d'étude éloignée.....	566
Annexe 2 : ZNIEFF de type II incluses entièrement ou pour partie dans l'aire d'étude éloignée.....	569
Annexe 3 : Descriptif des Espaces Naturels Sensibles du Limousin inclus entièrement ou pour partie dans l'aire d'étude éloignée.....	569
Annexe 4 : Détail des cortèges floristiques recensés au sein de l'aire d'étude immédiate	570
Annexe 5 : Descriptif détaillé des relevés botaniques réalisé dans le cadre de la délimitation des zones humides dans l'aire d'étude immédiate	583
Annexe 6 : Tableau complet de description des sondages pédologiques réalisés dans le cadre de la délimitation des zones humides	589



PREAMBULE

Le projet de réaménagement du site du Mas de l'Age se trouve sur la commune de Couzeix (Haute-Vienne, 9 500 habitants en 2019 selon l'INSEE), au nord de l'agglomération de Limoges (plus de 186 000 habitants sur l'unité urbaine en 2019 et 207 000 sur la communauté urbaine Limoges Métropole).

Ancien site militaire d'environ 40 ha, délaissé en décembre 2011 et racheté par la Commune en 2012, le « Mas de l'Age » est localisé au sud du territoire communal, à proximité de la vallée de l'Aurence (limite communale de Limoges), et s'insère dans le tissu urbain du centre-ville.

Il s'agit d'une des zones de développement de la commune, qui fait l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) au Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Couzeix approuvé le 29 février 2016 et en cours de modification (pour le site du « Mas de l'Age »).

En effet, de par sa localisation stratégique près des zones urbaines limougeaudes (le Vigenal) et en bordure de la RD 947 (Limoges – Poitiers), axe principal de la commune, le site présente un fort intérêt pour l'accueil de nouveaux habitants (liaison rapide avec les centres villes de Couzeix et Limoges et leurs équipements et services), mais aussi pour l'accueil d'activités économiques comme de services, grâce au lien avec les grands axes structurants de Limoges Métropole.

Le projet d'aménagement couvre la partie nord du site du « Mas de l'Age » (zones UI et 1AU du PLU), soit une superficie de 12 ha sur les 40 de l'emprise globale.

Le présent dossier constitue l'étude d'impact du projet d'aménagement du site du « Mas de l'Age » au titre de la rubrique 39 du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement.

Tableau 1 : Rubrique de l'évaluation environnementale applicable au présent projet

Rubrique	Projet soumis à évaluation environnementale systématique	Projet soumis à examen au cas par cas
<p>39. Travaux, constructions et opérations d'aménagements</p>	<p>a) Travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R.*420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m²</p> <p>b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha</p> <p>c) Opérations d'aménagement créant une emprise au sol au sens de l'article R.*420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m²</p>	<p>a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R.111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R.*420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m²</p> <p>b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R.111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R.*420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m²</p>

AIRES D'ÉTUDE



Figure 1 : Localisation du site du « Mas de l'Age » et aires d'étude

LOCALISATION DU SITE DU PROJET

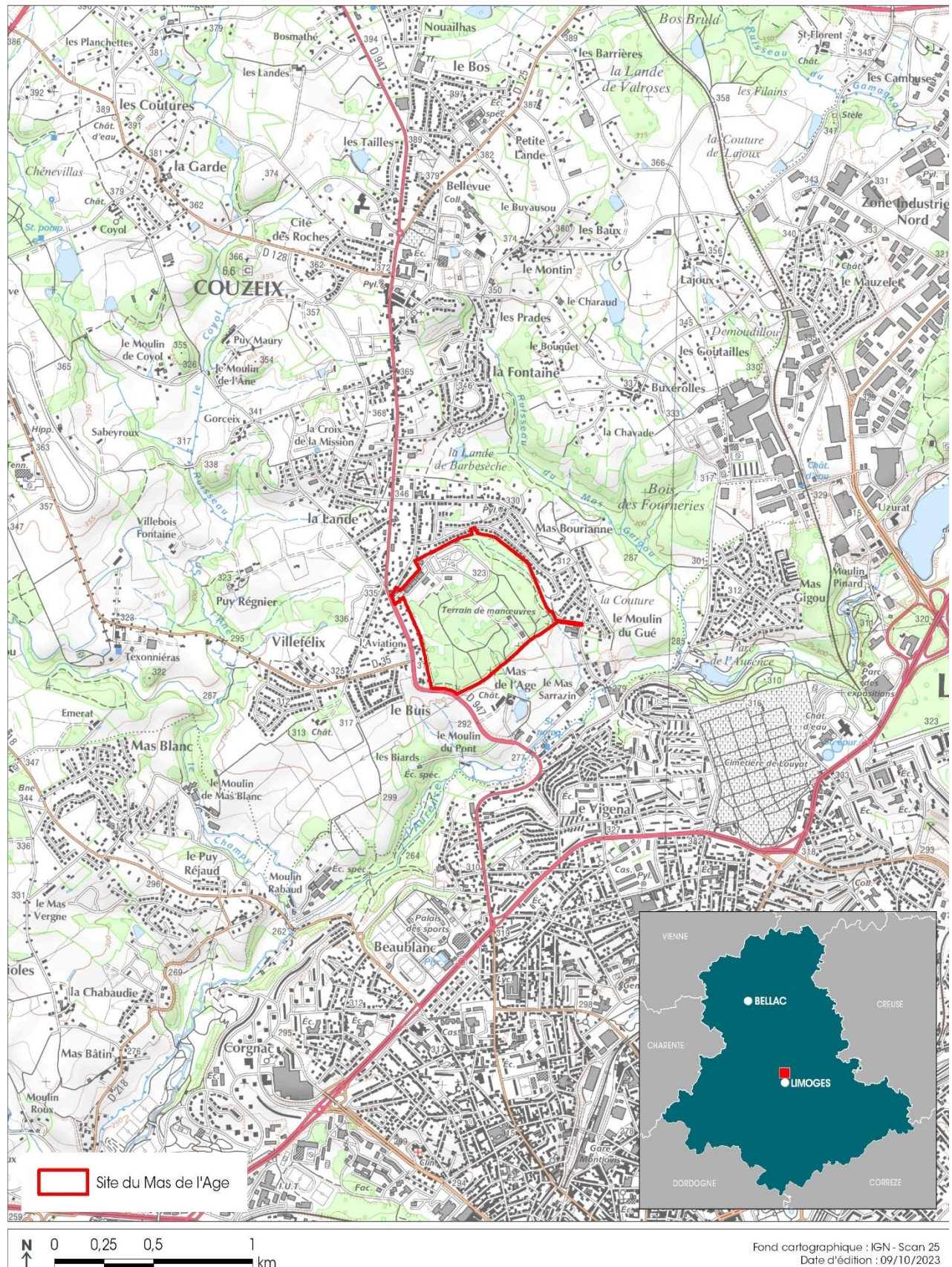


Figure 2 : Localisation du site du « Mas de l'Age » à échelle 1/25 000

VUE AÉRIENNE DU SITE DU PROJET



Fond cartographique : IGN, Orthophoto
Date d'édition : 09/10/2023

Figure 3 : Vue aérienne du site du projet

L'étude d'impact se compose successivement :

- d'un résumé non technique ;
- d'une présentation de l'état actuel de l'environnement et d'une description des facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 du code de l'environnement susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet ;
- d'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet (scénario « au fil de l'eau ») ;
- d'une définition du projet dans ses principales caractéristiques ;
- d'une appréciation des impacts du projet sur l'environnement et de l'énoncé des mesures d'évitement, de réduction et compensation associées ;
- de l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus ;
- d'une présentation des principales solutions de substitution examinées dans le cadre de l'élaboration du projet ;
- des modalités de suivi des mesures environnementales ;
- de l'estimation du coût des mesures environnementales ;
- de la présentation de la méthodologie employée dans le cadre de cette étude ;
- et de la présentation des auteurs de l'étude d'impact.

N.B. : L'ensemble des photographies de ce rapport, hormis mention spécifique, ont été prises sur site.



RESUME NON TECHNIQUE

1 RESUME NON TECHNIQUE

1.1 Synthèse de l'analyse de l'état initial du site et des facteurs susceptibles d'être affectés par le projet

1.1.1 Cadre physique

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
Éléments climatiques	<p>Le territoire bénéficie d'un climat tempéré océanique doux : une pluviométrie moyenne et homogène sur l'année (1 018 mm sur 134 jours) et des amplitudes thermiques limitées. On recense près de 1 922 heures de soleil par an à Limoges et les vents dominants sont de secteurs sud-ouest et nord-est.</p> <p>La Haute-Vienne est touchée comme le reste de la France par le changement climatique. Les scénarios d'évolutions révèlent une tendance à moyen et long terme marquée par un réchauffement global, une augmentation du nombre des vagues de chaleur en été, un assèchement des sols, un renforcement des précipitations intenses et plus généralement des phénomènes extrêmes plus fréquents.</p>	<p><i>Le climat limougeaud ne présente aucune contrainte particulière pour l'aménagement projeté au Mas de l'Age.</i></p> <p><i>Constitué à la fois de zones de type urbain (bâtiments et bitume) et de zones végétalisées (prairies et bois), l'emprise à réaménager contribue moyennement au phénomène d'îlot de chaleur.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : faible</p>
Topographie	<p>Entre moins de 300 m au centre-sud et 340 m au nord-ouest, le site du Mas de l'Age domine la vallée de l'Aurence au nord. Il montre des pentes bien marquée (autour de 6 %) mais régulières du nord-ouest vers le sud-est (vallée de l'Aurence). Le talweg central est peu marqué.</p>	<p><i>La topographie régulière du site (partie septentrionale en particulier) facilite son aménagement et les pentes nettes en direction de l'Aurence simplifient la gestion des eaux pluviales.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : moyen</p>
Géologie et pédologie	<p>Selon la carte géologique au 1/50 000^e de Limoges (BRGM), l'emprise du Mas de l'Age repose sur les gneiss grossiers et les gneiss à grains moyens ou fins du « complexe de Couzeix » qui affleurent ici comme sur une grande partie sud de la commune. Ces roches métamorphiques portent le plus souvent des sols bruns peu évolués (brunisol) et des rankosols sur les points hauts.</p> <p>Les gneiss sont localement recouverts par des alluvions et des colluvions au droit des deux talwegs traversant le site étudié (au centre-sud et à l'est). Ces formations détritiques de moins de 2 ou 3 m d'épaisseur sont composées de blocs (quartz), de galets, de sables voire de limons. Elles donnent des colluviosols, des rédoxisols et des réductisols.</p> <p>Les études géotechniques réalisés en mars 2023 par les bureaux GEOTEC et Alpha BTP (sondages et essais de perméabilité et au pénétromètre, essais en laboratoire) sur la partie nord du site, ont montré la présence de remblais anthropiques (terre végétale, enrobé, déchets...) surmontant les formations d'altération du substratum gneissique (« arène », notamment sableuses, avec limons, graviers, blocs...). Aucune venue d'eau n'a été observée. Les formations dans les sols peu sensibles au phénomène de retrait/gonflement des argiles mais sont très sensibles à l'eau car riches en fine.</p>	<p><i>Les caractéristiques géologiques et pédologiques du secteur étudié ne présentent pas de contraintes majeures pour le projet envisagé.</i></p> <p><i>Des études géotechniques ultérieures pourront spécifier les éventuelles adaptations techniques qu'il conviendra de mettre en œuvre, notamment en ce qui concerne les règles constructives pour les bâtiments.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : faible</p>

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<p>Hydrogéologie et hydrographie</p>	<p>Les eaux souterraines (masse d'eau FRGG057 - « Bassin versant de la Vienne », aquifère de socle captif) présentent un bon état quantitatif et qualitatif. En revanche, la qualité de l'Aurence est dégradée (mauvais état chimique et états écologique et biologique moyens). Ainsi, les objectifs de bon état écologique et chimique fixés par le SDAGE sont respectivement reportés à 2027 et 2033 pour cette masse d'eau superficielle (FRGR0380 - « L'Aurence et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vienne »).</p> <p>Le site du Mas de l'Age est drainé par deux rus orientés vers le sud-est (un au centre-sud et un à l'est), affluents de l'Aurence, rivière de 27 km de long qui coule à environ 500 m au sud de l'emprise du Mas de l'Age (limite communale de Limoges) en direction du sud-ouest pour se jeter dans la Vienne. La commune de Couzeix se trouve ainsi sur les territoires du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2022-2027 et du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vienne en cours de révision.</p> <p>On note que la commune de Couzeix est située en zone sensible à l'eutrophisation (concentrations en azote et en phosphore trop élevées) mais en dehors des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole. La commune n'est pas non plus couverte par une Zone de répartition des eaux (ZRE).</p> <p>L'emprise du Mas de l'Age n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage d'eau potable. Les captages les plus proches (et leur périmètres) se trouvent à environ 2,5 km au nord-ouest.</p>	<p><i>Les essais de perméabilité de type PORCHET réalisés par le bureau GEOTECH en février 2023 indiquent de perméabilités le plus souvent très faibles pour les sols de la partie nord du site (zone urbanisée).</i></p> <p><i>Compte tenu de la sensibilité du milieu récepteur, une attention particulière sera portée à la maîtrise quantitative et qualitative des eaux rejetées issues de l'aménagement du site du Mas de l'Age, afin de respecter les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE Vienne.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : moyen</p>

1.1.2 Cadre biologique

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
Inventaires et zonages réglementaires	<p>Le Mas de l'Age n'intersecte aucun zonage d'inventaire du patrimoine naturel, aucun site Natura 2000 ou autre zonage réglementaire relevant une richesse écologique particulière.</p> <p>Le site Natura 2000 le plus proche, la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n°FR7401141 « Mines de Chabannes et souterrains des Monts d'Ambazac », est localisé à environ 12,5 km au nord-est du site du Mas de l'Age. Les cavités et boyaux miniers de ce site ont été désignés pour la densité et la diversité des populations de chauves-souris présentes en hibernation.</p>	<p><i>Du fait de son éloignement vis-à-vis des milieux d'intérêt écologique identifiés les plus proches, le site du Mas de l'Age ne présente pas de contrainte relative aux périmètres de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : très faible à négligeable</p>
Continuités écologiques	<p>A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le SRCE du Limousin identifie plusieurs réservoirs de biodiversité, en particulier les milieux boisés (Bois de la Bastide, Bois d'Anguernaud, Forêt du Mazeau...), ainsi que les cours d'eau et les milieux humides des vallées de la Vienne et de la Glane notamment. D'importants corridors écologiques des milieux boisés sont également définis autour de l'agglomération de Limoges.</p> <p>L'analyse de la carte des continuités écologiques de la trame verte et bleue du Limousin montre que le site du Mas de l'Age inclut un réservoir de biodiversité des milieux boisés.</p> <p>A l'échelle du territoire de l'agglomération de Limoges, dans le cadre du SCoT, la trame verte et bleue a également été élaborée. En cohérence avec la carte du SRCE, cette trame verte et bleue affiche le site du Mas de l'Age dans un contexte urbain en marge d'un corridor écologique des milieux boisés s'étendant sur les boisements qui occupent sa partie sud.</p>	<p><i>Bien que s'inscrivant dans un territoire artificialisé et en partie délimité par des infrastructures constituant des éléments fragmentants, le site du Mas de l'Age s'établit en marge d'un corridor écologique des milieux boisés s'étendant sur les boisements qui occupent sa partie sud.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : fort</p>
Occupation du sol / flore	<p>Les milieux établis sur le site du Mas de l'Age présentent globalement du point de vue patrimonial un enjeu faible (boisements dégradés de chênes, boisements pionniers à Bouleau, chênaie-hêtraie acidiphile appauvrie, fourrés mésophiles à Genêt à balais, fourrés mésophiles à Noisetier, ourlets mésophiles acidiphiles à acidiphiles à Fougères aigle, ronciers, pelouses mésohygrophiles piétinées, prairies de fauche peu caractéristiques) à très faible sur les secteurs les plus anthropisés (bosquets de Renouée du Japon, bâtis, jardins, végétations rudérales anthropogène, voiries, parkings et chemins ruraux).</p> <p>Des habitats d'intérêt communautaire, relativement fréquents autour de l'agglomération de Limoges, mais mal exprimés et en mauvais état de conservation, présentent un enjeu modéré (chênaie-hêtraie à jacinthe des bois, prairies de fauche mésophiles eutrophes, prairies mésoeutrophes acidiphiles, mosaïque de prairies mésotrophes acidiphiles et relicte de lande à Ericacées).</p> <p>Les milieux humides établis dans l'aire d'étude rapprochée (fourrés marécageux mésoeutrophes à Saule roux, mare mésotrophe à fourré de Saule roux et végétation des mares mésotrophes à Glycérie flottante) présentent également un enjeu modéré au regard de leur fonctionnalité et de leur localisation en tête de bassin en enclave urbaine.</p> <p>Les ourlets nitrophiles à Sureau yèble, habitat d'intérêt communautaire, peu fréquent à l'échelle locale et occupant de petites surfaces, présentent un enjeu local de conservation fort.</p> <p>Les espèces végétales présentes sur le site du Mas de l'Age sont pour la plupart communes à très communes en France comme dans le Limousin. Le site du Mas de l'Age abrite néanmoins, dans un boisement au nord-est, une petite population de Daphné lauréole, espèce vulnérable dans le Limousin et protégée en région. Une station historique de Tubéraire tachetée, espèce à enjeu fort, est également répertoriée dans la partie nord-ouest du site.</p> <p>Douze espèces invasives avérées ou émergentes se développent sur le site du Mas de l'Age. Parmi elles, la Berce du Caucase, encore de répartition très limitée, représente un danger pour la santé humaine en cas de contact. De plus, certaines espèces menacent, à terme, de remplacer les communautés autochtones : le Robinier faux-acacias, le Laurier cerise, la Vigne-vierge commune et la Renouée du Japon.</p>	<p><i>Le site est caractérisé par des relativement communs avec toutefois la présence de milieux humides fonctionnels et en tête de bassin en enclave urbaine ainsi que la présence d'un habitat d'intérêt communautaire peu fréquent à l'échelle locale.</i></p> <p><i>Présence de stations de deux espèces végétales patrimoniales (enjeu fort).</i></p> <p><i>Présence de stations de deux espèces végétales protégées dans le Limousin.</i></p> <p><i>Présence de douze espèces exotiques envahissantes.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : très faible à fort, majoritairement faible</p>

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<p>Faune</p>	<p>Les espèces d'insectes contactées sur le site du Mas de l'Age sont toutes communes à très communes en France comme dans le Limousin, et présentent un très faible enjeu de conservation.</p> <p>Le site du Mas de l'Age inclut à la fois des sites de reproduction, de repos et d'hivernage pour les amphibiens. Les habitats boisés sont susceptibles d'accueillir en période hivernale les amphibiens présents sur le site tandis que les mares forestières et autres points d'eau situés dans le boisement du Mas de l'Age constituent des sites de reproduction.</p> <p>Les espèces de reptiles contactées sur le site du Mas de l'Age sont communes à très communes en France et dans le Limousin et présentent toutes un très faible enjeu de conservation. Elles fréquentent principalement les lisières arbustives des boisements et fourrés.</p> <p>Les divers boisements du site constituent des habitats de nidification pour de nombreuses espèces d'oiseaux des milieux arborés forestières dont des espèces protégées à enjeu local de conservation modéré : le Pic épeichette, le Pouillot fitis. Les boisements de la partie sud du site sont occupés par des espèces typiques des vieux boisements, à l'instar du Pic mar (espèce à enjeu local de conservation fort). La partie sud des boisements présente de ce fait un enjeu plus fort pour les oiseaux que le reste du site du Mas de l'Age.</p> <p>Les arbres isolés, les bosquets et les résineux ornementaux des espaces aménagés de l'ancien site militaire sont favorables à des espèces d'oiseaux du cortège de aménagements ornementaux et anthropisés dont deux espèces à enjeu protégées à enjeu modéré : le Verdier d'Europe et le Roitelet huppé.</p> <p>Les bâtiments du site accueillent quelques espèces d'oiseau protégées communes généralistes ou des milieux bâtis.</p> <p>Les espèces de mammifères terrestres fréquentant le site du Mas de l'Age sont relativement communes. Le contexte boisé du site est favorable à deux espèces protégées : le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux.</p> <p>L'expertise chiroptérologique a permis d'identifier au moins 12 espèces de chiroptères. De nombreux arbres disséminés dans les parcelles boisées offrent des potentialités de gîtes pour les espèces arboricoles : Murin de Bechstein, Barbastelle d'Europe, Noctules, etc. contactées ponctuellement à régulièrement lors des inventaires. Ainsi, l'ensemble des boisements localisés sur le site du Mas de l'Age présentent un enjeu fort pour les chiroptères et les prairies, ourlets (au contact des bois) un enjeu modéré. Un bâtiment occupé par des individus de Pipistrelle commune en automne (gîte de transition) présente également un enjeu fort.</p>	<p><i>Le site du Mas de l'Age, ensemble principalement boisé en contexte périurbain, accueille des cortèges notables d'oiseaux et de chiroptères dont des espèces protégées et des espèces à forte patrimonialité. La présence d'importants linéaires de lisières est favorable aux reptiles. La présence de pièces d'eau permanentes ou temporaires en contexte boisé est également favorable aux amphibiens. La partie sud du Mas de l'Age concentre les espèces de faune les plus patrimoniales.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : Très faible à fort</p>

1.1.3 Zones humides

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<p>Zones humides</p>	<p>Des investigations spécifiques pour la recherche de zones humides ont été réalisées au niveau du site du Mas de l'Age. La méthode mise en œuvre s'appuie sur les textes réglementaires (arrêté du 24 juin 2008, arrêté du 1^{er} octobre 2009, circulaire du 18 janvier 2010)</p> <p>Le croisement des investigations pédologiques et botaniques permet de conclure à la présence de 3,02 ha de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, au droit des deux talwegs du site, d'une zone sourceuse en amont du talweg ouest et deux poches occupées par des saulaies.</p> <p>Ces zones humides sont connectées au réseau hydrographique de la rivière de l'Aurence. Celles-ci assurent donc un soutien d'étiage et un écrêtement des crues lors d'événements pluvieux, mais cette deuxième fonction est indirecte et a donc un effet très modéré. Elles possèdent donc un rôle tampon sur ce réseau hydrographique. Compte tenu de la localisation de ces zones humides sur le bassin versant, ces fonctions sont jugées fortes. De plus ces zones humides présentent une végétation spécifique aux zones humides, celles-ci assurent donc une fonctionnalité biogéochimique importante. Les fonctions biologiques sont quant à elle relativement bonne, avec des habitats bien préservés, mais la diversité animale et végétale demeure faible dans ces zones humides qui font partie intégrante d'un corridor de zones humides.</p>	<p><i>Les zones humides identifiées apparaissent fonctionnelles, avec des scores élevés pour l'aspect hydrologique.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : fort</p>

1.1.4 Cadre paysager et patrimoine culturel

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<p>Paysage</p>	<p>Autour du site du Mas de l'Age, l'urbanisation s'est principalement développée à la fin des années 1960 et dans le courant des années 1970, en venant se lover sur les contours du site et de ses espaces boisés. Celui-ci constitue dès lors un cœur vert au cadre paysager attrayant, et les espaces en creux présents aux abords se sont ainsi peu à peu comblés.</p> <p>Le site du Mas de l'Age présente aujourd'hui deux ambiances paysagères nettes : l'une, au nord, marquée une forte minéralité et des espaces en voie de dégradation, sans attrait paysager, qui s'observe par les extérieurs des pavillons localisés au plus près ; l'autre, qui compose les deux tiers du site, constituant un arrière-plan boisé de qualité pour les pavillons environnants, opaque du fait de la densité végétale.</p> <p>Cette enveloppe boisée marque le caractère fort de ce site, et contribue à la limitation de la perception urbaine en entrée de ville de Couzeix depuis Limoges, dans un esprit de « campagne résidentielle ».</p>	<p><i>Intégration des caractéristiques paysagères locales et en particulier des franges dans l'aménagement du site.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : fort</p>
<p>Patrimoine culturel</p>	<p>Le site du Mas de l'Age intersecte pour partie le périmètre de protection du monument historique « château du Mas de l'Age ». Seule la partie actuellement boisée du site d'étude est concernée par ce périmètre patrimonial.</p> <p>Inscrit au sein d'une zone de présomption de prescription archéologique, le site est localisé à 430 m au nord d'une tumulus protohistorique. Il fera donc l'objet d'un diagnostic d'archéologie préventive prescrit par arrêté préfectoral du 4 avril 2004.</p>	<p><i>Au sein du périmètre de protection du monument historique, le projet fera l'objet d'un avis de l'Architecte des Bâtiments de France.</i></p> <p><i>Compte tenu du potentiel archéologique du secteur, le Service Régional de l'Archéologie a prescrit la réalisation d'un diagnostic d'archéologie préventive sur le site du Mas de l'Age.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : moyen</p>

1.1.5 Cadre de vie

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<p>Risque naturels</p>	<p><u>Risque climatique</u> Comme l'ensemble des communes de la Haute-Vienne, le site du Mas de l'Age est concerné par le risque tempête, le risque canicule et le risque grand froid.</p> <p><u>Risque d'inondation</u> Le site du Mas de l'Age est localisé à environ 400 m au nord des zones inondables de l'Aurence (Plan de Prévention du Risque Inondation – PPRI – approuvé le 23 août 2007) et n'est donc pas concerné par ce risque d'inondation. Néanmoins, le site est concerné par les risques d'inondation par remontées de nappes, puisqu'essentiellement situé en « zone potentiellement sujette aux inondations de cave ».</p> <p><u>Risque sismique</u> La commune de Couzeix et plus généralement l'agglomération de Limoges se trouvent en zone sismique d'aléa faible (niveau 2 sur 5).</p> <p><u>Exposition au retrait-gonflement des argiles</u> D'après la carte d'exposition au retrait-gonflement des sols argileux réalisée par le BRGM, le site du Mas de l'Age s'inscrit majoritairement dans un secteur d'aléa (exposition) a priori nul. Seuls les talwegs situés le long des rus au centre-sud et à l'est du site (sur 150 m de part et d'autre) se trouvent en zone d'exposition faible.</p> <p><u>Autres mouvements de terrain et cavités souterraines</u> Selon le site Géorisques.gouv.fr, aucun mouvement de terrain ni aucune cavité souterraine ne sont recensés sur le site du Mas de l'Age.</p> <p><u>Risque radon</u> Comme une grande partie de la Haute-Vienne, la commune de Couzeix est concernée par les risques liés à la présence de radon (potentiel de catégorie 3 sur une échelle allant de 1 à 3).</p>	<p><i>Le site de projet se trouve au droit d'une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe.</i></p> <p><i>Le classement du site d'étude en zone d'aléa sismique faible implique la mise en œuvre de règles de constructions parasismiques.</i></p> <p><i>De même, la partie orientale des emprises à aménager (partie nord du site) est concernée par une exposition faible au risque de retrait/gonflement des argiles, impliquant une certaine vigilance vis-à-vis des règles de construction.</i></p> <p><i>Les risques liés au radon devront être pris en compte dans l'aménagement du site du Mas de l'Age.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : moyen</p>
<p>Risques technologiques</p>	<p>Il existe un risque Transport de Matières Dangereuses (TMD) diffus sur l'ensemble du réseau routier, autoroutier et ferroviaire du département de la Haute-Vienne. Toutefois, ce risque affecte plus particulièrement les plus grosses infrastructures de transport terrestre du département. Ainsi, la RD 947, qui passe en bordure sud-ouest et ouest de l'emprise du Mas de l'Age, est concernée par ce risque TMD.</p> <p>D'après la base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), le périmètre de projet n'accueille aucune ICPE. L'ICPE le plus proche se trouve à environ 350 m au sud (casse automobile soumise à enregistrement).</p>	<p><i>Le risque technologique significatif vis-à-vis du site du projet est lié aux Transports de Matières Dangereuses (TMD) sur la RD 947.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : faible</p>

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
Environnement acoustique	<p>Le paysage acoustique du périmètre de projet est principalement marqué par les bruits de la circulation automobile, notamment sur RD 947 (avenue du Limoges) qui passe en bordure sud et à l'ouest du site du Mas de l'Age, où elle est ainsi classée en catégories 2 et 3 au titre du classement sonore des infrastructures de transports terrestres (zone de bruit couvrant le quart sud-ouest et une petite partie ouest du site). Cette RD est aussi concernée par les cartes de bruit stratégiques (CBS approuvées en février 2023) du plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) de Limoges Métropole, avec des zones bruyantes sur les extrémités sud et nord-ouest du site étudié. Les rues du Rougeron et Auguste Renoir situées juste au nord du site sont également à l'origine de nuisances sonores, mais nettement plus modérées que la RD 947.</p> <p>Les mesures acoustiques réalisées par les bureau SCE et Le Phonographe en avril et juin 2023 dans le cadre des études acoustiques spécifiques décrivent une ambiance sonore homogène sur l'emprise à réaménager (partie nord du site), avec des niveaux sonores compris entre 39 et 44,5 dB(A) de jour (ambiance sonore très calme à calme) et entre 33 et 35,5 dB(A) de nuit (ambiance silencieuse à très calme).</p> <p>Les cartographiques de modélisation acoustique par courbes isophones confirment ces mesures : l'environnement sonore du site de projet est caractéristique d'un milieu périurbain éloigné des grosses infrastructures de transports ; il est apaisé, excepté à proximité immédiate des sources de bruits (voies routières).</p>	<p><i>L'emprise à réaménager (partie nord du site du Mas de l'Age) reste peu concernée par les secteurs affectés par le bruit de la RD 947 selon le classement sonore des infrastructures de transports terrestres et les cartes de bruits stratégiques (seule l'extrémité ouest, en vue directe de la RD subit des nuisances sonores).</i></p> <p><i>L'emprise du projet du Mas de l'Age offre une ambiance sonore majoritairement calme à modérée, avec des secteurs calmes qui doivent être préservés autant que possible.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : moyen</p>
Qualité de l'air	<p>La qualité de l'air est globalement bonne sur l'agglomération limougeaude en 2021 (respect de la plupart des seuils règlementaires, réduction des concentrations de polluants).</p> <p>Au droit du site du Mas de l'Age, les sources de pollution ou d'altération de la qualité de l'air sont principalement la circulation automobile, notamment sur la RD 947. Ainsi la concentration de polluants (dioxyde d'azote, hydrocarbures et particules notamment) est un peu plus forte aux abords de la RD 947 que sur le reste de l'emprise.</p> <p>Aucun établissement n'est identifié sur le territoire de Couzeix au Registre Français des Emissions Polluantes (IREP).</p> <p>Comme sept autres communes de Limoges Métropole, Couzeix et Limoges sont considérées comme communes « sensibles à la dégradation de la qualité de l'air ».</p>	<p><i>Préserver la qualité de l'air ambiante constituant un atout sur ce secteur.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : moyen</p>
Environnement électromagnétique	<p>L'installation radioélectrique la plus proche du site du Mas de l'Age se trouve à environ 130 m au nord (le Mas Bouriane) ; il s'agit d'une antenne de télévision / faisceau hertzien / téléphonie mobile.</p>	<p><i>Absence d'enjeu significatif dans la mesure où l'antenne identifiée est relativement éloignée du périmètre de projet.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : faible</p>
Pollution lumineuse	<p>Localisé au sein de la partie agglomérée limougeaude, le site du Mas de l'Age est affecté par la pollution lumineuse propre aux grandes villes (halo lumineux de Limoges, éclairage public le long des voiries entourant l'emprise...).</p>	<p><i>Préservation de la qualité du ciel nocturne, notamment dans le cadre de la trame noire de Limoges Métropole.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : moyen</p>
Sites et sols pollués	<p>Le site du Mas de l'Age n'est concerné par aucun site répertorié au titre des sols pollués ou potentiellement pollués (bases de données CASIAS, BASOL et SIS).</p> <p>Cependant, en tant que terrain de manœuvres militaires, le site du Mas de l'Age pourrait avoir été pollué par des munitions ou divers éléments pyrotechniques...</p> <p>Les analyses de sols et de gaz dans les sols réalisées en 2023 par le bureau GEOTEC sur le site du Mas de l'Age n'ont permis de détecter que des éléments métalliques et des hydrocarbures à l'état de trace.</p>	<p><i>Absence de sols pollués malgré le passé militaire du site.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : faible</p>

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
Potentiel énergétique du territoire	Différentes sources d'énergies renouvelables sont potentiellement mobilisables sur le site du Mas de l'Age : solaire (photovoltaïque ou thermique), l'aérothermie (pompe à chaleur) et bois-énergie (compte tenu de la ressource) notamment.	<i>Le contexte étudié révèle des potentialités de développement des énergies renouvelables pouvant être mises à l'étude pour le réaménagement du site.</i> Enjeu de la thématique : moyen

1.1.6 Cadre socio-économique

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<p>Démographie Logements</p>	<p>La commune de Couzeix compte un peu plus de 9 500 habitants en 2019 (donnée INSEE), soit 5,1 % de la population de l'unité urbaine de Limoges (agglomération, 10 communes). La Communauté urbaine Limoges Métropole rassemble près de 207 000 habitants sur 20 communes. La population de Couzeix a triplé depuis 1968, grâce à l'installation de nouveaux habitants au sein des nombreuses zones pavillonnaires aménagées ces dernières décennies. La croissance démographique se tasse progressivement.</p> <p>L'agglomération de Limoges (unité urbaine et Métropole) montre une croissance démographique discontinuée et plus faible (respectivement +22 et +28 % depuis 1968) et la population diminue un peu depuis 2008 (départ de ménages).</p> <p>Limoges et plus particulièrement Couzeix montrent des populations assez âgées, avec davantage de seniors (plus de 60 ans) que de jeunes de moins de 20 ans. A Couzeix, on note la présence de familles avec enfants et un déficit de jeunes adultes (15-29 ans) typique des zones périurbaines. Le vieillissement des territoires étudiés se poursuit.</p> <p>Couzeix compte près de 4 400 logements en 2019, soit 4 % des logements de l'unité urbaine. 93 % des logements de Couzeix et 90 % de ceux de l'unité urbaine sont des résidences principales. Les maisons de 4 ou 5 pièces habitées par leur propriétaire dominant à Couzeix, tandis que les appartements dominent sur l'agglomération, laquelle propose de petits logements et des HLM, catégories rares à Couzeix. Le parc de résidences principales s'est accru plus rapidement que la population, générant une diminution progressive de la taille des ménages : on recense désormais 2,3 personnes par logement à Couzeix et 1,9 sur l'agglomération de Limoges. Les logements de Couzeix sont nettement plus récents que ceux de l'agglomération ou du département (pavillons construits surtout depuis les années 1970, notamment de part et d'autre de la RD 947).</p>	<p><i>Seuls deux logements sont présents sur l'aire d'étude immédiate du Mas de l'Age : deux maisons situées au nord-ouest du site (carrefour RD 947 / rue du Rougeron). Le site du Mas de l'Age est entouré de quartiers pavillonnaires : le Buis, Villefélix et l'Aviation au sud-ouest, la Lande au nord-est et surtout la Mas Bourianne et le Moulin du Gué au nord-est. Le centre-ville de Couzeix se trouve à moins de 1,5 km au nord.</i></p> <p><i>A environ 500 m au sud du site, le quartier du Vigenal à Limoges forme une zone résidentielle dense (pavillons puis logements collectifs). Le centre-ville de Limoges se trouve à environ 3 km au sud du Mas de l'Age.</i></p> <p><i>Le Programme Local de l'Habitat (PLH) 3 de Limoges Métropole (2019 - 2025) fixe un objectif de production de 46 logements par an (dont 34 logements sociaux) pour la commune de Couzeix. De plus, un écoquartier est envisagé à long terme sur le site du Mas de l'Age.</i></p> <p><i>La Commune de Couzeix souhaite, au travers de son Plan Local d'Urbanisme (PLU), poursuivre l'accueil de nouvelles populations et diversifier l'offre de logements (pour jeunes actifs, pour seniors, offre locative et sociale...) tout en limitant l'étalement urbain. L'ensemble Villefélix - Mas de l'Age est ainsi cartographié au PLU comme « nouveau pôle de développement urbain à développer en lien avec le centre-ville ».</i></p> <p>Enjeu de la thématique : moyen à fort.</p>

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<p>Emploi, activités économiques et équipements</p>	<p>Couzeix compte 2 251 emplois pour plus de 3 800 actifs résidant (données INSEE pour 2019), contrairement à l'unité urbaine (agglomération) de Limoges ou à Limoges Métropole au sein desquels on trouve plus d'emplois que d'actifs résidants. Couzeix est donc une commune plutôt résidentielle sur laquelle près de 80 % des actifs résidant travaillent sur une autre commune (Limoges et son agglomération notamment). Le taux de chômage est plus faible à Couzeix (8 %) que sur l'agglomération limougeaude (15 %) ou la commune de Limoges (18 %).</p> <p>La répartition des actifs résidants par catégorie socioprofessionnelle (CSP) est assez similaire à Couzeix et sur l'agglomération de Limoges, avec des professions intermédiaires et des employés représentant chacune près de 30 % des actifs, des cadres et professions intellectuelles supérieures environ 18 % et des ouvriers 17 %.</p> <p>Parmi les emplois offerts, le tertiaire domine nettement à Couzeix comme sur l'agglomération (environ 8 personnes sur 10) mais le tertiaire public ou parapublic (Administration publique, enseignement, santé, action sociale) est nettement mieux représenté sur l'agglomération. L'industrie recule et emploie désormais moins d'un actif sur 10. Les emplois présents sur la commune de Couzeix diffèrent sensiblement de ceux de l'agglomération de Limoges : plus d'ouvriers, d'employés et d'artisans-commerçants et chefs d'entreprise mais moins de cadres et de professions intermédiaires.</p> <p>L'unité urbaine de Limoges rassemblait fin 2020 plus de 6 200 établissements privés et publics dont 239 sur la commune de Couzeix. Seul un peu plus d'un établissement sur cinq emploie au moins 10 salariés. Le secteur tertiaire domine avec près des trois quarts des établissements couzeixois et 84 % de ceux de l'agglomération de Limoges (où le tertiaire public ou parapublic est mieux représenté).</p> <p>Parmi les principaux employeurs privés de la commune de Couzeix, seules quatre entreprises emploient au moins 50 salariés (et dix emploient entre 20 et 35 personnes) et le tertiaire domine largement (services aux entreprises, transport, commerce, centre d'appel, BTP...). Ces établissements se concentrent sur le parc Océalim, principale zone d'activité de la commune (40 entreprises et 400 emplois sur 55 ha : industrie, artisanat et services), localisée au nord du bourg, près du carrefour entre la RD 947 (axe Limoges - Poitiers) et la RN 520 (contournement nord de Limoges).</p> <p>Trois autres pôles d'activité se rencontrent à Couzeix : le bourg le long de la RD 947 (avenue de Limoges) au centre de la commune (commerces et services de proximité) qui s'étend au sud jusqu'au Mas de l'Age, la zone commerciale de Buxerolles à l'est (en continuité avec la grande zone industrielle nord de Limoges) et le pôle sport/loisirs autour de Texonnières (hippodrome, centre équestre, terrains de tennis...) à l'ouest.</p> <p>En 2020, on recense 17 exploitations agricoles à Couzeix, orientées notamment vers l'élevage (bovin, ovin ou équin), avec des terres agricoles dominées par les prairies.</p> <p>La commune de Couzeix est peu touristique mais offre un patrimoine naturel qui peut être découvert par la randonnée (deux circuits balisés sur la commune, site boisé du Mas de l'Age ouvert aux promeneurs). Le tourisme culturel se concentre au centre de Limoges (quartier de la cathédrale, musée de la céramique...). Compte tenu de sa population, Couzeix dispose de nombreux équipements (complétés par ceux de la commune de Limoges toute proche) qui se concentrent dans le bourg près de la RD 947 : deux écoles maternelles et une école élémentaire, un collège (effectifs en baisse), un accueil périscolaire, un EHPAD de 84 lits, un complexe sportif (stades et salles de sports...), un centre culturel municipal (avec école de musique), une déchetterie sur le parc Océalim...</p>	<p><i>Si le nombre d'emplois s'est accru de 9 % à Couzeix entre 2013 et 2019, il poursuit son recul sur l'agglomération et la Métropole de Limoges (tout comme sur l'ensemble de la Haute-Vienne). Il convient donc de poursuivre le développement économique sur l'agglomération, notamment à Couzeix.</i></p> <p><i>Sur l'extrémité nord du site du Mas de l'Age, on trouve un salon de coiffure localisé en bordure de la RD 947 (carrefour de la rue du Rougeron).</i></p> <p><i>Autour du site, à moins de 300 m, notamment le long de la RD 947 ou au sud-est, on trouve diverses activités de commerces et services (artisans du BTP, garages...).</i></p> <p><i>Aucune activité agricole n'est recensée sur le site du Mas de l'Age (surtout couvert de bois) mais des prairies existent juste au sud (non déclarées à la Politique Agricole Commune) et le hameau des Biards à environ 400 m au sud est le siège d'une exploitation agricole.</i></p> <p><i>Un gîte rural est localisé à 100 m au nord du site du Mas de l'Age (rue du Rougeron).</i></p> <p><i>Le site du Mas de l'Age est aujourd'hui un espace de loisirs et de découverte de la faune et de la flore ouvert à tous (promeneurs, sportifs...). Cet « esplanade » appartenant à la Commune de Couzeix accueille aussi de nombreuses animations, concerts, festivals, séances de cinéma en plein air... et les locaux du le cyclo-club couzeixois.</i></p> <p><i>La partie nord-ouest du Mas de l'Age (anciens hangars militaires) accueille quant à elle les ateliers municipaux.</i></p> <p><i>Accessible à pied depuis le centre-ville de Couzeix, le site du Mas de l'Age offre une position stratégique vis-à-vis des équipements, services et commerces présents à proximité et constitue donc d'un espace privilégié pour la construction de logements et l'implantation d'activités économiques.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : fort.</p>

1.1.7 Documents d'urbanisme

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<p>Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Agglomération de Limoges</p>	<p>La commune de Couzeix fait partie du territoire du SCoT de l'Agglomération de Limoges approuvé le 7 juillet 2021.</p> <p>Bâti sur un scénario démographique de 284 700 habitants en 2030, le SCoT prévoit 14 000 habitants de plus d'ici 2030 sur le pôle urbain (dont fait partie Couzeix), soit 18 000 résidences principales de plus entre 2013 et 2030. Il convient de diversifier l'offre en logements : formes d'habitat et d'architecturales du bâti, mixité sociale et générationnelle, encourager le logement collectif et locatif.</p> <p>Le SCoT prescrit aussi de limiter l'étalement urbain et la consommation d'espace : densifier dans l'enveloppe urbaine, recentrer les constructions de logements sur le pôle urbain, revaloriser les espaces vacants et les friches...</p> <p>Il s'agit aussi de développer la mixité fonctionnelle du territoire (logements et activités) et de combiner le renforcement de l'offre en logements dans le pôle urbain à l'augmentation de l'offre en transports en commun.</p>	<p><i>Le SCoT fixe un objectif de densité moyenne nette de 20 logements par hectare sur la première couronne de la Communauté urbaine Limoges Métropole (dont fait partie Couzeix) jusqu'en 2030.</i></p> <p><i>Le SCoT prescrit aussi de renforcer le maillage en transports collectifs le long de la RD 947 à Couzeix (avenue de Limoges).</i></p> <p><i>Il convient par ailleurs d'aménager et valoriser les principales coupures d'urbanisation (zones naturelles permettant la « nature en ville ») et notamment le site du Mas de l'Age.</i></p> <p><i>Le site du Mas de l'Age fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP n°15), en cours de modification, qui encadre les aménagements pour sa partie nord.</i></p>
<p>PLU de Couzeix</p>	<p>Couzeix dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 29 février 2016 et en cours de modification (n°6) pour le site du Mas de l'Age. Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) prescrit de diversifier l'offre en logements (logements sociaux, logements pour personnes âgées, pour jeunes actifs...) et d'ordonner la ville (ne pas laisser les mouvements spontanés se mettre en place). Le site du Mas de l'Age figure ainsi au PADD comme « projet de restructuration urbaine » (implantation de logements, notamment sociaux) à développer en lien avec le centre-ville, comme « pôle mixte de quartier » et, pour la partie sud, comme « pôle sport-loisir » dont le développement doit être soutenu et « coulée verte » à préserver (continuités écologiques).</p> <p>L'emprise du site du Mas de l'Age est ainsi classée au PLU de Couzeix en zone N (naturelle) pour la partie sud boisée, en zone Ui (zone destinée aux activités économiques) pour la partie nord-est (pistes de l'ancien camp) et 1AU (zone de développement urbain) pour la partie nord-ouest (zone déjà bâtie).</p>	<p><i>Le site du Mas de l'Age est concerné par les servitudes d'utilité publique relatives à la protection des monuments historiques AC1 (la moitié sud du site se trouve dans le périmètre de protection du château du Mas de l'Age), par les servitudes d'alignement EL7 le long de la RD 947 et par les servitudes aéronautiques à l'extérieur des zones de dégagement des aérodromes T7.</i></p> <p><i>Le projet du Mas de l'Age doit être compatible avec le SCoT de l'Agglomération de Limoges, conforme au règlement du PLU et à l'OAP n°15 et prendre en compte les servitudes d'utilité publique couvrant son emprise.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : fort</p>

1.1.8 Infrastructures routières, transports et déplacements

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<p>Réseau viaire, trafics routiers et circulations douces</p>	<p>Le site de projet bénéficie d'une très bonne desserte routière, puisque situé en bordure de la RD 947 (avenue de Limoges), axe principal de la commune de Couzeix, traversant le bourg et donnant accès direct à Limoges et à la RN 520 (vers l'A 20 et la RN 141). Les comptages réalisés en 2023 recensent sur la RD 947 au droit du site du Mas de l'Age, près de 9 600 véhicules par jour dont 3 % de poids lourds en janvier et 11 000 véhicules par jour dont 2 % de poids lourds en juin (trafics pendulaires domicile-travail en particulier). Le site est aussi desservi par la rue du Rougeron au nord-ouest (246 véhicules par jour en janvier 2023, 650 en juin) et la rue Auguste Renoir au nord et à l'est (225 véhicules par jour en janvier 2023, 450 en juin). Le secteur du projet est ainsi très fortement intégré au réseau routier majeur local.</p> <p>L'étude circulation réalisée en octobre 2023 par SCE fait état de deux parkings (23 places et 7 places) près du site du Mas de l'Age et note aussi des stationnements gênants sur trottoir le long de l'avenue de Limoges.</p> <p>Si le site du Mas de l'Age est aujourd'hui un espace public sillonné de chemins de promenade et de randonnée, il n'est desservi par aucun itinéraire doux (pistes ou bandes cyclables...); seuls des trottoirs pour les piétons sont présents le long des rues qui l'entourent (bandes cyclables sur l'avenue de Limoges à 500 m au nord).</p>	<p><i>Bénéficiant d'une bonne desserte par la RD 947 et par les transports en commun, le site du Mas de l'Age présente un fort intérêt pour :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>l'accueil de nouveaux habitants puisque la liaison avec les centres villes de Couzeix et Limoges et leurs équipements et services sont rapides ;</i> - <i>l'accueil d'activités économiques ou de services, grâce au lien avec les grands axes structurants de Limoges Métropole.</i> <p><i>Le PLU de Couzeix tout comme le PDU de Limoges Métropole (approuvé fin 2019) fixent pour objectif de réduire la place de l'automobile dans les déplacements (encore très présente, notamment à Couzeix où plus de 92 % des déplacements domicile-travail sont réalisés en voiture) et d'accroître la part des transports en commun et des modes doux (marche à pied et vélo).</i></p> <p><i>Le PDU préconise également de traiter l'entrée de ville sur la RD 947 et la vallée de l'Aurence au sud du site (aménagements paysagers, donner plus de place aux bus, aux vélos et aux piétons...).</i></p>
<p>Transports en commun</p>	<p>Trois lignes de bus de l'agglomération de Limoges (TCL) desservent les abords du site du Mas de l'Age : les lignes 11, 38 et 39 (ces deux dernières n'offrant que quelques bus par jour), avec quatre arrêts en bordure ou à proximité : le Buis, Charpentier, Bel Font et Villefélix. Il faut compter environ 15 minutes pour se rendre au centre de Limoges (place W. Churchill) avec les lignes 11 et 38. Les transports en commun sont notamment utilisés par les scolaires.</p> <p>La commune bénéficie également d'un service de transport à la demande (TELOBUS).</p> <p>La gare de Limoges-Bénédictins se trouve à environ 3 km au sud du site du Mas de l'Age (liaisons vers Orléans, Paris, Brive-la-Gaillarde, Toulouse, Lyon, Clermont-Ferrand, Poitiers, Angoulême et Bordeaux) et l'aéroport de Limoges-Bellegarde est situé à 4 km à l'ouest (vols vers Lyon, le Royaume-Unis et le Maroc).</p>	<p>Enjeu de la thématique : fort</p>

1.1.9 Réseaux existants et gestion des déchets

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<p>Réseau divers existants</p>	<p>Les voiries entourant le site du Mas ce l'Age (avenue de Limoges à l'ouest, rue du Rougeron au nord-ouest, rue Auguste Renoir au nord-est et à l'est, impasse du Val de l'Aurence au sud-est notamment) sont suivies par des canalisations d'eau potable, d'eaux usées ou pluviales, d'électricité basse ou moyenne tension (avec éclairage public), de gaz et de télécommunications (fibre optique).</p> <p>Des canalisations d'eau potable, de gaz et de télécommunications sont également présentes en bordure nord-ouest du site du Mas de l'Age, le long de la voie desservant les hangars (ateliers municipaux) et une conduite d'eaux pluviales chemine en bordure est du site, depuis la rue Auguste Renoir au nord.</p> <p>L'alimentation en eau potable de la commune de Couzeix, géré par la Communauté urbaine Limoges Métropole est assuré par plusieurs captages localisés au nord de la commune, à plus de 2,5 km au nord-ouest du site du Mas de l'Age (Coyol, Arthugéras, le Grand Châtaing).</p> <p>Comme l'eau potable, l'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales est désormais gérée sur la commune de Couzeix par Limoges Métropole. Les eaux usées du bourg de Couzeix et des abords du Mas de l'Age sont traitées à la station d'épuration de Limoges, située en bordure sud de la Vienne au sud de la ville, à environ 5 km au sud du site du Mas de l'Age. Cette station d'épuration d'une capacité nominale de 285 000 équivalents-habitants (EH) dispose d'une réserve de capacité de près de 85 000 EH (près de 30 %).</p>	<p><i>Situé en continuité de l'urbanisation existante, le site du Mas de l'Age bénéficie d'une desserte par les réseaux divers déjà en place (eau, énergie et télécommunications), avec de bonnes réserves de capacité pour l'approvisionnement en eau potable, tout comme pour le traitement des eaux usées, permettant l'installation de nouveaux habitants ou d'activités sur le site du Mas de l'Age.</i></p> <p><i>La gestion des déchets sera prise en compte lors de l'aménagement du site du Mas de l'Age et la collecte pourra être ajustée afin d'assurer la desserte du projet.</i></p>
<p>Gestion des déchets</p>	<p>La Communauté urbaine Limoges Métropole assure la gestion des déchets sur la commune de Couzeix (collecte en porte-à-porte hebdomadaire, valorisation et élimination).</p> <p>La déchetterie de Couzeix est située sur le parc Océalim, à environ 2,5 km au nord du site du Mas de l'Age.</p> <p>Les déchets collectés sur Limoges Métropole sont gérés au sein de deux unités de valorisation situées au nord de la ville : le Centre de Recyclage de Beaune-les-Mines et la Centrale Énergie Déchets de Beaubreuil (usine d'incinération).</p>	<p>Enjeu de la thématique : moyen</p>

1.2 Synthèse de la description du projet

En entrée sud de la commune de Couzeix depuis la RD 147, le site du Mas de l'Age à Couzeix couvre environ 40 hectares (ancien terrain militaire désaffecté) au nord de la ville de Limoges, juste au nord de la vallée de l'Aurence. Toutefois, seule la partie nord du site (12 ha actuellement occupés par des hangars et des zones bitumées) fait l'objet du projet de réaménagement ; il s'agit des zones UI et 1AU du PLU, faisant l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), le reste des 40 ha étant classé en zone naturelle N.

1.2.1 Philosophie du projet : habiter et produire au Mas de l'Age

Le Mas de l'Age, site structurant et poumon végétal du territoire de Limoges Métropole, représente une réelle opportunité pour proposer une nouvelle manière de penser et vivre ce territoire si riche : travailler, habiter, se soigner, se retrouver, se parler, se divertir..., chacun doit trouver sa place au Mas de l'Age. Ainsi, cette nouvelle expansion urbaine repose sur une mixité fonctionnelle (logements, services, commerces, industrie...), une renaturation du site (la nature, les bois comme colonne vertébrale du projet), la création de véritables lieux de vies, des espaces publics, s'inscrivant en continuité avec les logements et les activités.

Ce nouveau quartier doit pouvoir accueillir toutes et tous, grâce à des logements abordables, de qualité (accès à la lumière et au paysage) et qui évoluent en fonction des étapes de la vie, des manières de vivre qui permettent de mutualiser des services collectifs qui améliorent la vie du quotidien.

Au cœur de ce quartier résidentiel, un lieu de production à haute valeur ajoutée (manufacture de luxe du Groupe Hermès) devra trouver sa place en synergie avec les logements.

Quartier d'excellence à l'orée du bois, le Mas de l'Age bénéficie de cette situation privilégiée : cadre de vie naturel (calme, vue, air pur...) favorisant le bien-être et la santé..., support d'activités (notamment sportives) et de mobilités douces, climat régulé (pas d'îlot de chaleur, fraîcheur des arbres, les vents sont retenus par les arbres...),

Le projet doit à la fois utiliser les structures de l'ancien site militaire (s'installant sur les plateaux existants) et requalifier le site (désimperméabiliser et renaturer les sols, végétaliser, gérer les eaux pluviales aujourd'hui non traitées, réduire les îlots de chaleur en réduisant la part de revêtements sombres...).

1.2.2 Objectifs du projet du Mas de l'Age

Conformément aux documents d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Couzeix, Programme Local de l'Habitat (PLH) 3 de Limoges Métropole et Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Agglomération de Limoges), le réaménagement du site du Mas de l'Age poursuit les objectifs suivants :

- **Valoriser (réhabiliter) une emprise laissée par l'Armée** (en partie à l'abandon), **qui bénéficie d'une position stratégique** entre Limoges et Couzeix, près de la RD 947.
- **Proposer des logements aux habitants actuels ou futurs de Couzeix** (poursuivre l'accueil de nouvelles populations : vers les 10 000 habitants sur la commune) **et de l'agglomération limougeaude** et **répondre aux besoins de chacun** en diversifiant l'offre (petits logements, offre locative, logements sociaux, logements pour les jeunes actifs ou les seniors...).
- **Satisfaire les besoins en foncier pour les activités économiques** en proposant un lot de plus de 4 ha à Beyrand, filiale d'Hermès, qui souhaite relocaliser (et agrandir) une manufacture de décoration de porcelaine aujourd'hui située à Saint-Just-le-Martel (objectif d'atteindre 300 emplois à terme 300 emplois, dans contexte de perte d'emplois et de chômage élevé sur l'agglomération).

- **Continuer de proposer un lieu de rassemblement** (concerts, expositions, fêtes et manifestations diverses), de rencontres, de lien social et d'aménités ouverts à tous sur la partie nord du Mas de l'Age : esplanade / parvis devant la maison du Parc (laquelle est conservée) avec stationnements mutualisés.
- **Concevoir un nouveau quartier d'excellence** qui s'intègre dans le grand paysage de la coulée verte du Val de l'Aurence (site boisé du Mas de l'Age) grâce à de nombreux espaces verts très arborés (renaturation du site), qui propose des logements intermédiaires (sobriété dans la consommation d'espace), localisé dans le tissu urbain existant, qui favorise les économies d'énergie et contribue à limiter l'émission de gaz à effet de serre (urbanisme bioclimatique, promotion des énergies renouvelables...).

1.2.3 Projet d'aménagement

Conformément aux Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) du PLU de Couzeix, le réaménagement du site du Mas de l'Age (partie nord de l'ancien camp, 12 ha) comprend les éléments suivants :

- La partie ouest (environ 1,5 ha) sera dédiée à **une urbanisation résidentielle (90 logements intermédiaires** envisagés dans 19 bâtiments, dont 45 logements sociaux et de l'habitat participatif, environ 5 000 m de surface de plancher) sous forme d'un écoquartier **pouvant accueillir des équipements sportifs et médicaux privés** (kinésithérapeute et ostéopathes).

L'architecture et l'urbanisme respecteront les principes de bioclimatisme : formes compactes et volumes simples, privilégier le bois au béton, inertie thermique (utilisation du solaire passif grâce à une bonne orientation et à une organisation des espaces optimisées : gestion de la chaleur et de la lumière), ventilation naturelle, isolation optimale (double-peau, toiture végétalisée)...

Des stationnements en silo ou au sol au pied des immeubles seront réalisés.

- La partie orientale du site accueillera **une industrie classée ICPE (relocalisation et extension d'une manufacture de décoration de porcelaine** Beyrand, filiale d'Hermès, actuellement installée à Saint-Just-le-Martel, sur le périmètre de Limoges Métropole) et ses parkings (120 places en quatre enclos) : sur un terrain d'environ 4,3 ha, un bâtiment de 13 000 m² sera construit et entouré d'espaces verts arborés (pour des ambiances de clairière : image ci-contre) comprenant un parvis au sol en terre cuite de couleur claire (espace de convivialité). Les salariés d'Hermès (300 prévus sur le site à terme) pourront se voir proposer l'accès aux nouveaux logements du Mas de l'Age.



- La partie centrale et septentrionale du site gardera sa vocation actuelle **d'esplanade / parvis d'accueil d'événements publics** et une aire de jeux pour enfants sera installée. Une offre de stationnement public sera réalisée en clairière au nord-est de cette esplanade, afin de permettre l'accueil du public lors de manifestations ou pour les promeneurs de la partie sud boisée du site du Mas de l'Age.
- **Une voirie d'accès et de desserte du site en sens unique** (est vers ouest, environ 600 m de long) sera réalisée entre la rue Auguste Renoir à l'est et l'avenue de Limoges à l'ouest (RD 947, nouveau carrefour à feux avec la rue du Rougeron à créer par Limoges Métropole).

De plus, des itinéraires doux (pour piétons et vélos) en stabilisé seront réalisés pour desservir l'ensemble du quartier. Une liaison est ainsi prévue le long de la voie de desserte, séparée de celle-ci par des espaces verts (engazonnement seul ou avec des arbres et des arbustes).

De **nombreux stationnements pour les vélos** seront réalisés en tenant compte de tous les types de cycles (triporteur, vélo-cargo, vélo rallongé, charrettes et remorques...).

PLAN DE COMPOSITION

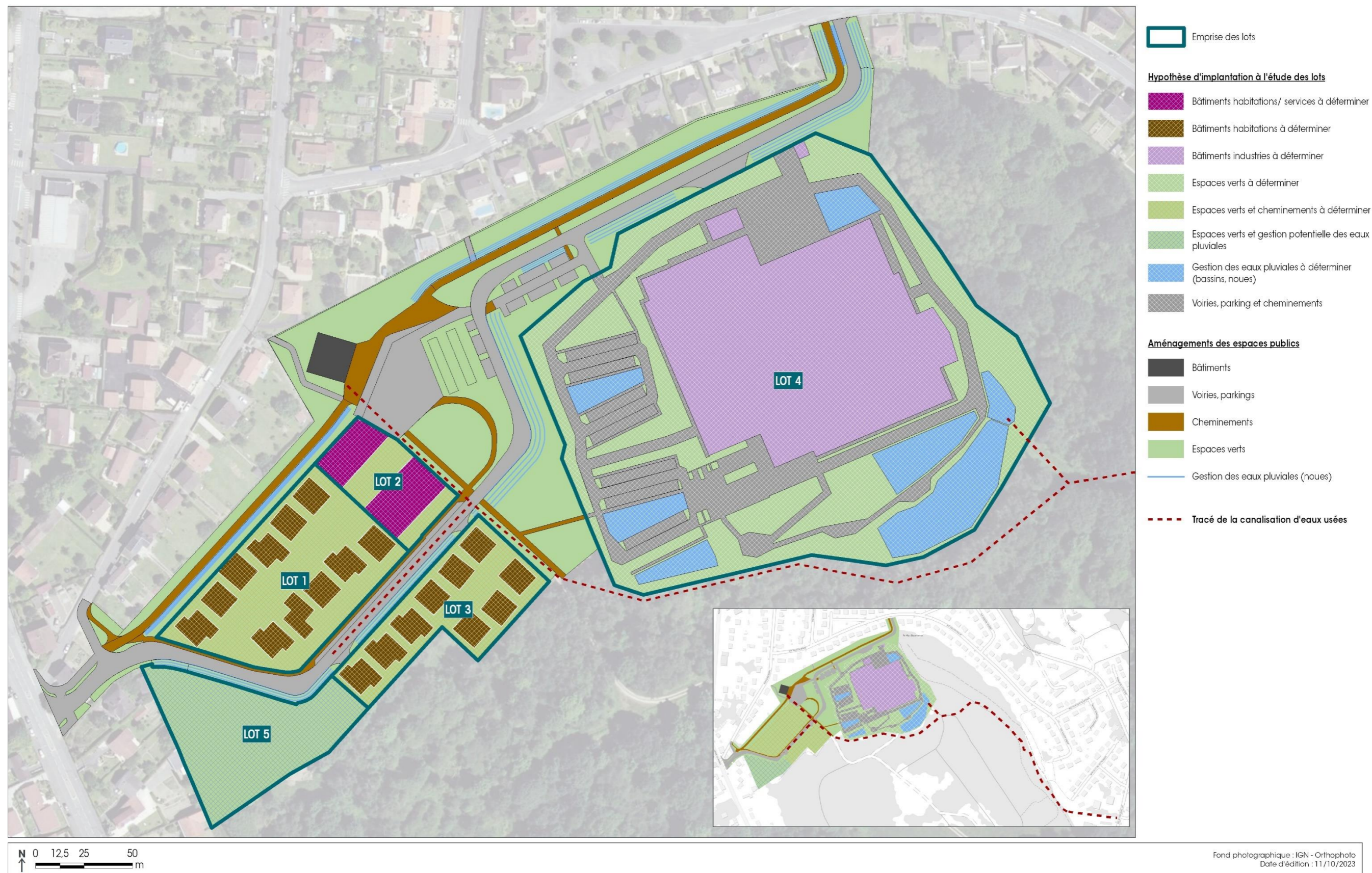


Figure 4 : Projet du Mas de l'Age - plan de composition

Une entrée ouest du quartier pourrait être aménagée à long terme. sur l'avenue de Limoges (RD 947) : environ 200 m² de surfaces de commerces et de services de proximité en rez-de-chaussée des bâtiments, des logements à l'étage (8 à 10 logements prévus, notamment des logements sociaux) et des stationnements mutualisés.

PAYSAGE ET PALETTE VEGETALE

Les **couleurs** utilisées sur le projet (façades, toitures, clôtures) seront à choisir par les teintes d'un nuancier caractéristique de l'agglomération limougeaude (beige, gris-bleu...).

Les **éléments techniques** des bâtiments (antennes, paraboles, pompes à chaleur, coffrets techniques...) seront placées dans la mesure du possible à l'intérieur des constructions ou de façon à ne pas faire saillie des façades.

Les **traitements de façades** seront simples et finement ordonnancés. Les éléments d'architecture garantiront une bonne protection des façades contre les agressions du climat et une bonne tenue dans le temps à l'épreuve des usages du quotidien. Les enduits lisses/peints sont privilégiés.

Les **aménagements paysagers** de l'écoquartier du Mas de l'Age respecteront les principes suivants : biotope en cohérence avec l'écosystème local (haies notamment), élimination des espèces invasives non indigènes, gestion différenciée des espaces verts, préservation des zones plantées en pleine terre, protection des lisières boisées en limite des jardins familiaux et en bordure du parc, lutte contre les îlots de chaleur en végétalisant avec générosité les parcelles et les venelles (fraîcheur et humidité), limitation des surfaces artificialisées pour préserver une biodiversité (joints engazonnés...).

Les espèces envisagées pour le projet du Mas de l'Age sont le tilleul, l'érable, les saules (noues et bassin de gestion des eaux pluviales), le charme, le cerisier, le pommier, le poirier... Des semis de prairies ou de gazon, des mélanges de vivaces et d'annuelles permettront d'occuper l'espace. Les arbres (notamment les espèces caduques) permettront d'animer l'espace, de filtrer la lumière (en été) pour rafraîchir l'atmosphère, de favoriser l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle et d'éviter les points d'eau stagnante.

En prolongement des rez-de-chaussée, les **lisières habitées** sont le lieu de contacts avec le parc ; elles doivent être épaisses et écologiquement riches (arbres et arbustes de hauteurs variables et d'essences rustiques offrant des abris, des baies et des fleurs pour les oiseaux et les insectes), avec une gestion minimale (un passage par an).

Les **clôtures** envisagées sur la Mas de l'Age sont des bandes plantées d'arbres et d'arbustes (haies) et de graminées sur 4 à 8 m de large (1,50 m en limite de bois). Une clôture fine et transparente donnera l'idée de profondeur à la parcelle et de continuité dans les bois.

Des **haies champêtres**, mixtes et caduques préserveront l'intimité des jardins ; elle seront suffisamment épaisses (deux rangs) pour abriter oiseaux, insectes et hérissons (des passages dans les clôtures, murets et portails seront prévus pour la faune nocturne). Les essences envisagées pour les haies sont choisies parmi les espèces locales et seront notamment issues de la liste des « préconisations pour les travaux de plantations et d'ensemencement » éditée par Limoges Métropole et à destination des porteurs de projets sur son territoire (érable champêtre, bouleau verruqueux, charme, châtaignier, frêne, cornouiller sanguin, noisetier...).

GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les modalités de gestion des eaux pluviales prévoient, pour l'ensemble des surfaces aménagées, qu'elles soient privées ou publiques, l'infiltration totale des pluies jusqu'à une occurrence centennale (T = 100 ans), sans rejet vers le milieu superficiel.

Les ouvrages pour les espaces publics se composent majoritairement des noues aériennes, positionnées au plus proche du point de chute de la pluie. Ponctuellement des ouvrages enterrés sous voirie, ou encore sous les gradines de l'esplanade, permettent d'assurer un volume suffisant pour le stockage des pluies centennales. Sur la manufacture Hermès, les pluies ruisselant sur le parking à l'ouest seront gérées au sein de noues/bassins aériens. Les eaux de toitures seront collectées et stockées sous

le bâtiment pour être réutilisées au maximum pour les usages sanitaires et de réserve incendie. La gestion des ruissellements issus du reste des espaces ouverts (voie pompier, espaces verts, cour logistique) est assurée par des ouvrages aériens et enterrés (chaussée réservoir, tranchée drainante).

1.2.4 Prise en compte de l'environnement dans le projet

Le projet du Mas de l'Age est réalisé en écoquartier ; il prend ainsi en compte plusieurs exigences environnementales :

- Quartier réalisé en continuité de l'urbanisation existante (le Mas Bourianne) et sur un site déjà artificialisé et imperméabilisé (ancien camp militaire), limitant ainsi les consommations foncières.
- Large et dense végétalisation du site (aménagement d'espaces verts en pleine terre, avec des essences locales et diversifiées) : enherbement et plantation de nombreux arbres et arbustes donnant à terme un effet de parc boisé.
- Gestion des eaux pluviales par infiltration totale au sein d'ouvrages aériens et enterrés permettant d'assurer une gestion quantitative et qualitative des ruissellements jusqu'à une occurrence centennale.
- Création d'itinéraires doux pour piétons et vélos permettront de se déplacer en toute sécurité (au sein des espaces verts) sur l'ensemble du quartier du Mas de l'Age et vers l'extérieur
- Production d'énergie renouvelables :: panneaux photovoltaïques, notamment sur l'usine, pompes à chaleur...

Par ailleurs, en phase chantier, démarche « chantier propre » sera mise en place. Il conviendra ainsi notamment de minimiser et trier les déchets et les quantités de terres excavées, de privilégier les modes de construction hors site pour minimiser les nuisances et les déchets, de limiter les consommations d'eau et d'énergie, de réduire les dégradations (des sols, des arbres existants imitées...).

1.2.5 Etude d'optimisation de la densité des constructions

Six actions permettront d'assurer une densité optimale sur le nouveau quartier du Mas de l'Age :

- **Action 1 / réaffecter, consolider et densifier les terres** : le site du Mas de l'Age est un ancien terrain militaire, sur lequel viendront se mêler activités de production, logements et activités commerciales et de services. Cette mixité fonctionnelle permet d'optimiser plus efficacement les terres et de réduire l'emprise et les coûts des infrastructures en regroupant plusieurs fonctions sur une seule zone.
- **Action 2 / établir la limite urbaine** : le bois du Mas de l'Age au sud du nouveau quartier constitue une limite à l'urbanisation qui sera préservée.
- **Action 3 / rationaliser l'emprise au sol** : la mixité fonctionnelle des usages au sein du site du Mas de l'Age optimise la densification du projet.
- **Action 4 / favoriser l'évolutivité et la mutabilité des espaces** : le projet conçoit des espaces qui peuvent être facilement reconfigurés ou transformés en fonction des besoins (réversibilité immédiate ou à court terme). Les bâtiments modulaires peuvent être facilement adaptés et reconfigurés pour répondre aux besoins changeants des occupants. Cette flexibilité permet d'optimiser l'utilisation de l'espace et de réduire le besoin en nouveaux bâtiments. De même, la mise en place d'espaces partagés permet de réduire la surface individuelle nécessaire pour chaque ménage et occupant.
- **Action 5 / optimiser les espaces de stationnement**, par la réalisation de parkings en ouvrage (silo), par une mutualisation des parkings (que ce soit pour des événements ou entre habitants/usagers en journée) et grâce à la promotion des modes de transports alternatifs à la voiture individuelle (transports en commun, covoiturage ou vélo).
- **Action 6 / renaturer et favoriser la biodiversité** : préservation des bois du Mas de l'Age au sud du nouveau quartier, très large végétalisation avec de nombreux arbres et arbustes (haie) avec des essences locales et adaptées des surfaces imperméabilisées et dégradées de l'ancien camp militaire.

1.3 Synthèse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires ou permanents, et mesures prévues pour éviter les effets négatifs notables et réduire les effets n'ayant pu être évités

Les trois tableaux suivants dressent une synthèse de l'ensemble des thématiques environnementales, des enjeux établis et des impacts/mesures associés pour les cadres suivants :

- physique et biologique ;
- paysage et patrimoine culturel ;
- cadre de vie, socio-économique, santé humaine et salubrité.

L'échelle retenue pour l'évaluation des impacts est présentée ci-dessous :

Nul	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Positif
-----	-------------	-------------	--------	--------	------	-----------	---------

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Intensité de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
Cadre physique											
Eléments climatiques	Faible	Travaux	/	Nul	/	/	/	/	/	/	/
		Exploitation	Absence d'impact significatif sur le climat	Nul	/	/	/	Nul	/	/	/
			Très faible déstockage du carbone dans les sols	Très faible	/	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développement d'une importante végétation sur le projet (espaces verts densément arborés) bénéfique à l'ambiance climatique du site (tamponnement des écarts thermiques, préservation de l'humidité, stockage du carbone dans les sols, limitation de l'effet d'îlot de chaleur urbain). ▪ Couleurs de toitures et de façade exposées au soleil (notamment des logements) claires pour limiter les effets de surchauffe locale. 	/	Très faible	/	/	/
			Légère augmentation de l'intensité de l'îlot de chaleur urbain	Faible	/	/	/	Très faible	/	/	/
Topographie, géologie	Faible à modéré	Travaux	Tassement et érosion des sols engendrés par la circulation des engins	Modéré	/	Mise en place d'un management environnemental de chantier (« chantier propre ») permettant de limiter le tassement du sol : établissement d'un plan de circulation limitant les tassements supplémentaires, emplacement de la base de vie défini en fonction des accès aux sites, étendue des zones de chantier limitée au strict nécessaire et balisée (plateforme spécifique pour le stationnement, la circulation et l'entretien des engins), durée de mise à nue des terrains limitée au maximum pour limiter les phénomènes d'érosion (re-végétalisation).	/	Faible	/	Un suivi environnemental sera réalisé pendant l'intégralité de la phase de construction.	/
			Altération de la qualité des sols	Faible	/	Voir mesures les lignes « hydrologie » et « hydrogéologie » ci-dessous.	/	Très faible	/	/	/
		Exploitation	Modifications (modérées et localisées) d'une topographie déjà artificielle (sous-sols bâtiment Hermès notamment)	Faible	/	/	/	Faible	/	/	/
Hydrologie	Modéré	Travaux	Augmentation de la concentration des matières en suspension dans les eaux de ruissellement lors des opérations de régalaage et nivellement post défrichement	Faible à modéré	/	Mesures pour la réalisation d'un chantier propre à destination des entreprises intervenantes, telles que : <ul style="list-style-type: none"> ▪ établissement d'un plan de circulation limitant les tassements supplémentaires ; ▪ positionnement des installations de chantier, engins etc... en dehors des franchissements et des axes d'écoulement des eaux superficielles. Un suivi environnemental sera réalisé pendant l'intégralité de la phase de construction.	Un suivi environnemental sera réalisé pendant l'intégralité de la phase de construction.	Faible	/	/	/

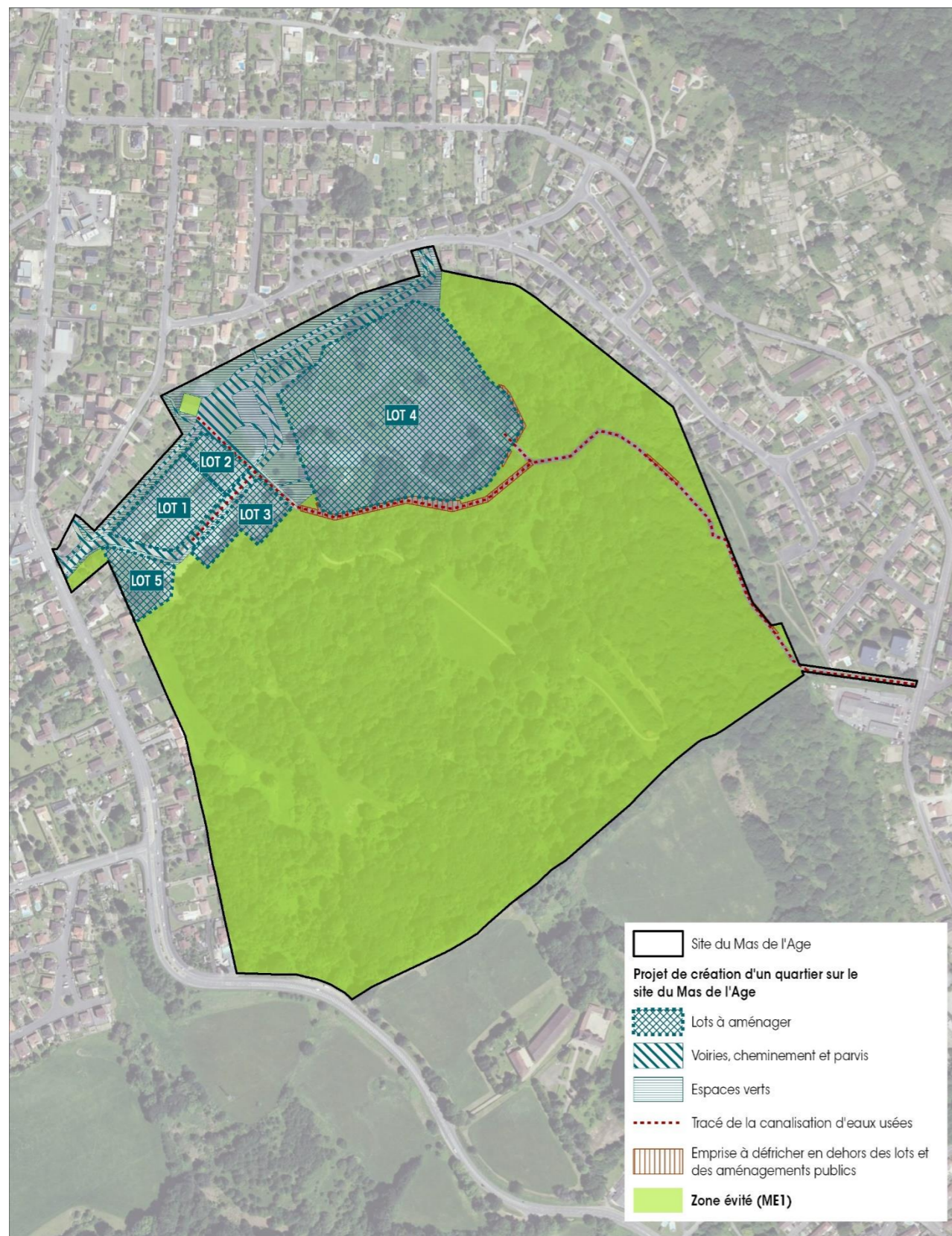
Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Intensité de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
			Risque de pollution accidentelle des sols et des eaux superficielles et souterraines	Modéré		Mesures de lutte contre la pollution accidentelle par l'établissement de règles et directives pour la réalisation d'un chantier propre à destination des entreprises intervenantes, telles que : <ul style="list-style-type: none"> positionnement des installations de chantier, engins etc... en dehors des franchissements et des axes d'écoulement des eaux superficielles ; ravitaillement et entretien des engins en dehors du site ou sur une aire imperméabilisée ; stockage des produits présentant un danger au-dessus de bacs de rétention. 		Très faible	/	/	/
			Exploitation	Augmentation des débits de pointe superficiels du fait de l'imperméabilisation du site	Faible	Mise en place d'un dispositif de gestion des eaux pluviales par infiltration totale des eaux pluviales jusqu'à une occurrence de pluie centennale, ayant pour effet de : <ul style="list-style-type: none"> supprimer les ruissellements superficiels issus des surfaces du projet ; rétablir les écoulements souterrains dans un horizon de sol peu profond. 	/	Négligeable à positif	/	/	/
				Risque potentiel de pollution des eaux superficielles	Modéré		/	Négligeable	/	/	/
		Modification des écoulements souterrains par la réduction des surfaces d'infiltration potentielle	Faible	/	Négligeable à positif	/	/	/			
Hydrogéologie	Modéré	Travaux	Risque potentiel de pollution des eaux souterraines	Très faible	/	Mesures de lutte contre la pollution accidentelle par l'établissement de règles et directives pour la réalisation d'un chantier propre à destination des entreprises intervenantes, telles que : <ul style="list-style-type: none"> ravitaillement et entretien des engins en dehors du site ou sur une aire imperméabilisée ; stockage des produits présentant un danger au-dessus de bacs de rétention. 	/	Négligeable	/	/	/
		Exploitation	Risque potentiel de pollution des eaux souterraines	Modéré	Suivi piézométrique avant la réalisation des travaux pour s'assurer d'un éloignement suffisant de la nappe souterraine.	Bannissement des produits chimiques et phytosanitaires Mise en œuvre d'une couche terre/sable en fond des ouvrages d'infiltration réalisant l'épuration des eaux pluviales.	/	Négligeable	/	/	/

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Force de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
Zones humides											
Zones humides	Fort	Travaux	Destruction de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009	Modéré	Redéfinition de la zone projet permettant d'éviter les zones humides	/	/	Négligeable	/	/	/
			Modification du fonctionnement ou des caractéristiques des zones humides	Modéré				/	Négligeable	/	
			Pollution des zones humides par les ruissellements ou substances issues du chantier	Modéré	/	Mise en œuvre de dispositifs de lutte contre l'érosion des sols, d'assainissement provisoire des eaux pluviales et de prévention des pollutions accidentelles	/	Négligeable	/	/	
		Exploitation	Modification des modalités d'alimentation, de circulation et de restitution de l'eau en amont, au droit et en aval des zones humides	Modéré	/	Mise en place d'un dispositif de gestion des eaux pluviales par infiltration totale des eaux pluviales jusqu'à une occurrence de pluie centennale, ayant pour effet de : <ul style="list-style-type: none"> Supprimer les ruissellements superficiels issus des surfaces du projet. Rétablir les écoulements souterrains dans un horizon de sol peu profond 	/	Négligeable	/	/	
Cadre biologique											
Flore	Très faible à fort	Travaux	Destruction de spécimens d'espèces végétales à enjeu et/ou protégées Dissémination d'espèces invasives	Fort	ME1 : Adaptation des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention sur des secteurs à enjeu écologique ME2 : Mise en défens des secteurs sensibles exclus de l'aménagement	MR5 : Transfert de la station de Tubénaire tachetée au sein du site MR6 : Gestion des espèces invasives	/	Négligeable	/	Un suivi du chantier du site sera réalisé selon les phases suivantes : <ul style="list-style-type: none"> une visite préalable au démarrage du chantier pour vérifier la matérialisation des zones de mises en défens et le calendrier d'intervention (démolition, défrichage, terrassement) ; des interventions ponctuelles au fur et à mesure de l'avancement des travaux de défrichage pour suivre l'abattage des arbres et procéder à la vérification préalable des cavités, mais également vérifier la bonne prise en charge des espèces ligneuses invasives (pour rappel le suivi de la démolition du bâtiment constituant un gîte transitoire pour les pipistrelles sera réalisé dans le cadre de la mesure MR4) ; 	Un suivi naturaliste sera réalisé lors des années n+1, n+3, n+5 et n+10 suivant la fin des travaux de chaque lot (suivis mutualisables en fonction du calendrier de réalisation de chaque lot). L'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts fera ainsi l'objet d'un suivi par un expert écologue après la fin des travaux, afin de rendre compte de leur évolution, sur la base du constat réalisé à la fin des travaux, de leur pérennité et de leur efficacité. Les mesures de suivi porteront notamment sur : <ul style="list-style-type: none"> les habitats évités du site du Mas de l'Age (ME1), notamment les boisements et les fourrés, afin de suivre l'évolution des populations faunistiques et floristiques et ainsi apprécier l'efficacité de la mesure d'évitement ;
		Exploitation	/	/	/	/	MA2 : Gestion différenciée des espaces verts	/	/		
Habitats	Très faible à fort	Travaux	Destruction d'habitats à enjeu et/ou protégées	Très faible à fort	ME1 : Adaptation des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention sur des secteurs à enjeu écologique ME2 : Mise en défens des secteurs sensibles exclus de l'aménagement	/	/	Très faible	/	L'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts fera ainsi l'objet d'un suivi par un expert écologue après la fin des travaux, afin de rendre compte de leur évolution, sur la base du constat réalisé à la fin des travaux, de leur pérennité et de leur efficacité. Les mesures de suivi porteront notamment sur : <ul style="list-style-type: none"> les habitats évités du site du Mas de l'Age (ME1), notamment les boisements et les fourrés, afin de suivre l'évolution des populations faunistiques et floristiques et ainsi apprécier l'efficacité de la mesure d'évitement ; 	
		Exploitation	/	/	/	/	/	/	/		
Invertébrés	Très faible	Travaux	Destruction d'habitats de vie Destruction d'individus	Négligeable	ME1 : Adaptation des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention sur des secteurs à enjeu écologique ME2 : Mise en défens des secteurs sensibles exclus de l'aménagement	/	/	Négligeable	/	L'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts fera ainsi l'objet d'un suivi par un expert écologue après la fin des travaux, afin de rendre compte de leur évolution, sur la base du constat réalisé à la fin des travaux, de leur pérennité et de leur efficacité. Les mesures de suivi porteront notamment sur : <ul style="list-style-type: none"> les habitats évités du site du Mas de l'Age (ME1), notamment les boisements et les fourrés, afin de suivre l'évolution des populations faunistiques et floristiques et ainsi apprécier l'efficacité de la mesure d'évitement ; 	
		Exploitation	/	/	/	/	MA2 : Gestion différenciée des espaces verts MA4 : Mise en place d'aménagements en faveur des insectes	Négligeable	/		
Amphibiens	Très faible à faible	Travaux	Destruction d'habitats de repos et de reproduction Destruction d'individus	Très faible à faible	ME1 : Adaptation des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention sur des secteurs à enjeu écologique ME2 : Mise en défens des secteurs sensibles exclus de l'aménagement	MR1 : Mise en place de barrières amphibiens MR2 : Adaptation du calendrier de démarrage des travaux aux périodes les plus sensibles pour les espèces	/	Négligeable	/	L'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts fera ainsi l'objet d'un suivi par un expert écologue après la fin des travaux, afin de rendre compte de leur évolution, sur la base du constat réalisé à la fin des travaux, de leur pérennité et de leur efficacité. Les mesures de suivi porteront notamment sur : <ul style="list-style-type: none"> les habitats évités du site du Mas de l'Age (ME1), notamment les boisements et les fourrés, afin de suivre l'évolution des populations faunistiques et floristiques et ainsi apprécier l'efficacité de la mesure d'évitement ; 	

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Force de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
		Exploitation	/	/	/	/	MA3 : Perméabilité des clôtures à la petite faune	/		<ul style="list-style-type: none"> deux visites à mi-étape afin de vérifier la prise en compte des mesures environnementales, notamment le respect du planning des opérations de démolition, de défrichage et de terrassement, et le respect des secteurs de mise en défens permettant de limiter les emprises d'évolution des camions et des engins (afin de conserver les habitats non aménagés au sein du site du Mas de l'Age), 	<ul style="list-style-type: none"> les lisières à l'interface du secteur aménagé et des boisements conservés (MR8) et les aménagements paysagers réalisés dans les emprises publiques et les différents lots (MR9), afin d'évaluer la contribution des plantations réalisées sur la biodiversité locale ;
Reptiles	Très faible	Travaux	Destruction d'habitats de vie Destruction d'individus	Très faible à faible	ME1 : Adaptation des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention sur des secteurs à enjeu écologique ME2 : Mise en défens des secteurs sensibles exclus de l'aménagement	MR2 : Adaptation du calendrier de démarrage des travaux aux périodes les plus sensibles pour les espèces MR7 : Réutilisation des résidus de défrichage pour créer des stations d'accueil pour la petite faune MR8 : Etoffement de la strate arbustive sur les nouvelles lisières boisées pour maintenir un linéaire d'écotone favorable à la faune MR9 : Aménagements paysagers de qualité incluant haies, bosquets et arbres isolés	/	Négligeable	/	<ul style="list-style-type: none"> les nichoirs à oiseaux (MR10), les gîtes à chiroptères (MR11, MC1) et les aménagements en faveur de la petites faune (MR7), afin d'évaluer la contribution des aménagements du nouveau quartier au maintien des espèces établis sur l'ancien site militaire et en lisière. 	
		Exploitation	/	/	/	/	MA2 : Gestion différenciée des espaces verts MA3 : Perméabilité des clôtures à la petite faune	/	/		
Oiseaux	Très faible à fort	Travaux	Destruction d'habitats de reproduction Destruction d'individus (nichées) Dérangement	Négligeable à fort	ME1 : Adaptation des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention sur des secteurs à enjeu écologique ME2 : Mise en défens des secteurs sensibles exclus de l'aménagement	MR2 : Adaptation du calendrier de démarrage des travaux aux périodes les plus sensibles pour les espèces MR8 : Etoffement de la strate arbustive sur les nouvelles lisières boisées pour maintenir un linéaire d'écotone favorable à la faune MR9 : Aménagements paysagers de qualité incluant haies, bosquets et arbres isolés MR10 : Mise en place de nichoirs à oiseaux cavernicoles	/	Négligeable	/	<ul style="list-style-type: none"> une visite de fin de chantier, afin d'établir un bilan et de valider la bonne mise en place de toutes les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement détaillées dans le présent dossier. Cette visite sera également mise à profit pour constituer l'état initial du site nouvellement aménagé (cortèges faunistiques et floristiques en place). 	
		Exploitation	/	/	/	/	MA2 : Gestion différenciée des espaces verts	/	/		
Mammifères hors chiroptères	Très faible	Travaux	Destruction d'habitats de vie Destruction d'individus	Faible	ME1 : Adaptation des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention sur des secteurs à enjeu écologique ME2 : Mise en défens des secteurs sensibles exclus de l'aménagement	MR2 : Adaptation du calendrier de démarrage des travaux aux périodes les plus sensibles pour les espèces MR7 : Réutilisation des résidus de défrichage pour créer des stations d'accueil pour la petite faune MR8 : Etoffement de la strate arbustive sur les nouvelles lisières boisées pour maintenir un linéaire d'écotone favorable à la faune MR9 : Aménagements paysagers de qualité incluant haies, bosquets et arbres isolés	/	Négligeable	/		
		Exploitation	/	/	/	/	MA3 : Perméabilité des clôtures à la petite faune	/	/		
Chiroptères	Faible à fort	Travaux	Destruction de gîtes arboricoles potentiels Destruction d'un gîte bâti de transit avéré Destruction/altération de zones de chasse et de transit Dérangement	Faible à fort	ME1 : Adaptation des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention sur des secteurs à enjeu écologique ME2 : Mise en défens des secteurs sensibles exclus de l'aménagement	MR2 : Adaptation du calendrier de démarrage des travaux aux périodes les plus sensibles pour les espèces MR3 : Suivi de l'abattage des arbres MR4 : Bouchage des ouvertures des bâtiments avant démolition		Faible	MC1 : Mise en place d'un gîte de transition pour les Pipistrelles		

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Force de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
						MR11 : Mise en place de gîtes à chiroptères					
		Exploitation	/	/	/	/	MA1 : Mise en place d'un plan de gestion de l'éclairage MA2 : Gestion différenciée des espaces verts	/	/		
Natura 2000											
Natura 2000	Modéré	Travaux	Dégradation de la qualité des milieux d'intérêt communautaire et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 Dérangement d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000	Nul	/	/	/	Nul	/	/	/

ADAPTATION DES EMPRISES DU PROJET POUR ÉVITER LES HABITATS À ENJEU (ME1)



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 10/10/2023

MISE EN DÉFENS DES SECTEURS ÉVITÉS (ME2)



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 10/10/2023

LOCALISATION DU SITE D'ACCUEIL POUR LE TRANSFERT DE LA STATION DE TUBÉRAIRE TACHETÉE (MR5)

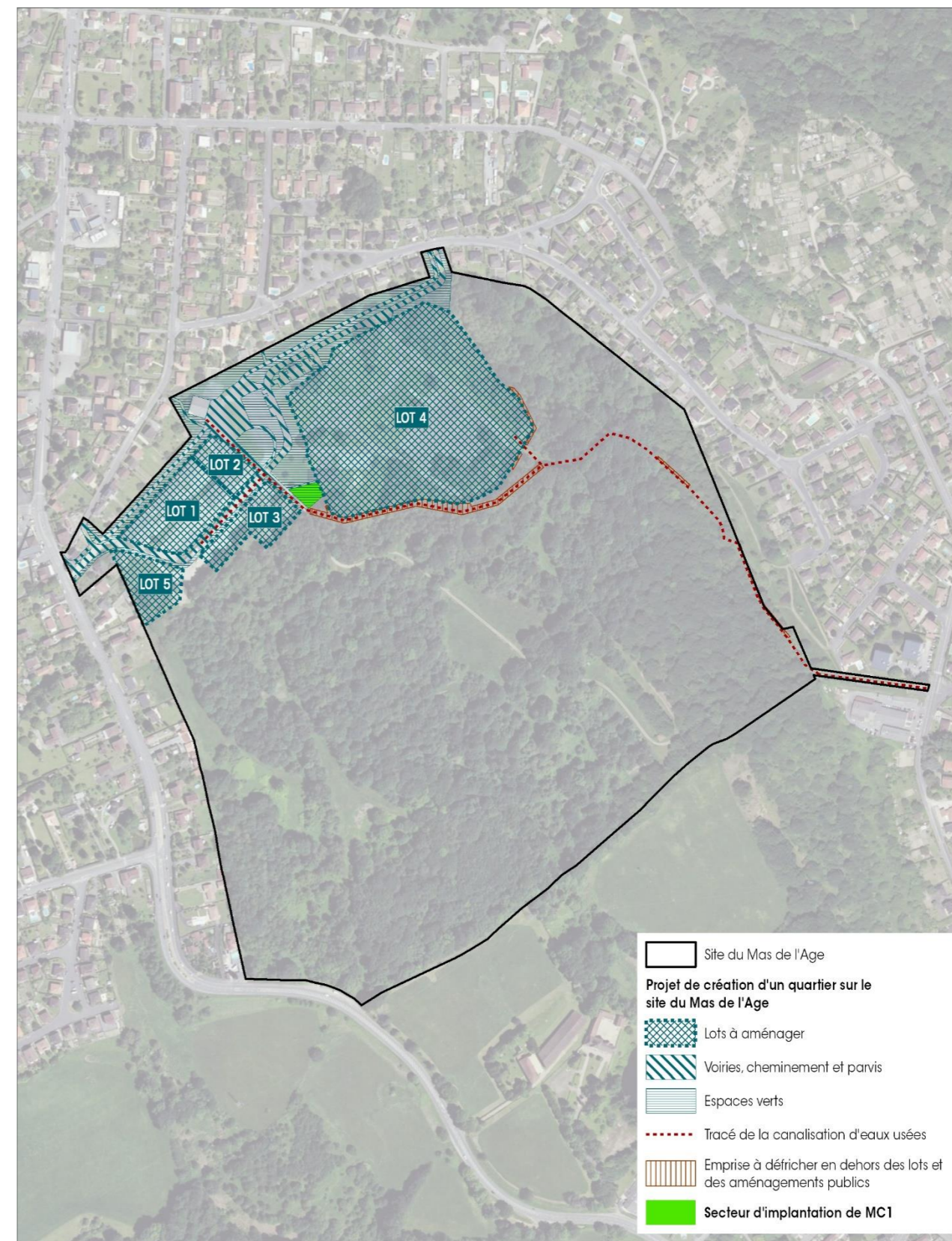


- Site du Mas de l'Age
- Projet de création d'un quartier sur le site du Mas de l'Age**
- Lots à aménager
- Voiries, cheminement et parvis
- Espaces verts
- Tracé de la canalisation d'eaux usées
- Site d'accueil pour le transfert de la station de Tubénaire tachetée (MR5)
- Emprise à défricher en dehors des lots et des aménagements publics
- Station de Tubénaire tachetée



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 10/10/2023

SECTEUR D'IMPLANTATION DE MC1



- Site du Mas de l'Age
- Projet de création d'un quartier sur le site du Mas de l'Age**
- Lots à aménager
- Voiries, cheminement et parvis
- Espaces verts
- Tracé de la canalisation d'eaux usées
- Emprise à défricher en dehors des lots et des aménagements publics
- Secteur d'implantation de MC1



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 10/10/2023

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Intensité de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
Cadre paysager et patrimonial											
Cadre paysager	Fort	Travaux	Modification du paysage du site, notamment pour les riverains, durant les travaux	Modéré	/	Information du public sur les phases de chantier (phases les plus nuisantes...) pour une meilleure acceptation. Mise en place de palissades envisageable pour limiter les vues sur les chantiers depuis l'extérieur et pour la tranquillité du personnel.	/	Faible	/	Suivi de chantier par un coordonnateur environnement	/
		Exploitation	Transformation d'un paysage artificialisé dégradé en un paysage urbain avec recherche d'intégration paysagère	Positif	/	Intégration paysagère du projet dans son environnement grâce à sa discrétion, notamment par une ample végétalisation à base d'essences locales: bandes bioclimatiques composées d'arbres à feuilles caduques, lisières denses composées d'arbres et d'arbustes, grands arbres pour assurer de l'ombre /prairie ombragée, plantations basses pour cacher la clôture Hermès, gestion paysagère des eaux pluviales (noues et bassin végétalisés). Préconisations formulées dans les cahiers de programmation des aménagements concernant l'intégration des stationnements ou l'emploi de matériaux nobles et locaux pour le mobilier et les coffrages (bois, pierre naturelle...).	/	Positif	/	/	/
			Modification notable des perceptions visuelles depuis les espaces proches (Rue du Rougeron, rue Auguste Renoir)	Positif	/		/	Positif	/	/	/
Patrimoine culturel											
Monuments historiques, patrimoine culturel, vernaculaire et archéologique	Modéré	Travaux	Possibilité de découvertes archéologiques	Potentiel	/	Toute découverte fortuite devra être signalée auprès de la mairie de Semblançay qui transmettra sans délai au Préfet et à la DRAC.	/	Potentiel	/	/	/
		Exploitation	Absence d'impact	Nul	/		/	/	/	/	/

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Intensité de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
Cadre de vie / santé humaine											
Pollution, nuisances et risques	Faible à Modéré	Travaux	Nuisances diverses vis-à-vis des entreprises et personnes circulant régulièrement aux abords du site (bruit, vibrations, émissions de chaleur et de poussières, nuisances visuelles, pollution de l'air et odeurs...)	Modéré	/	Réduction des impacts des chantiers vis-à-vis du public et des riverains (notamment dans le cadre de la démarche « chantier propre ») : installation de panneaux de signalisation et d'information (indiquant la période de travaux et notamment les phases les plus bruyantes), utilisation d'engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur et présentant une bonne isolation phonique, limitation des périodes de travaux à certaines plages horaires (heures ouvrables), arrêt des moteurs lorsque les engins sont immobilisés ou non utilisés, installation d'un dispositif de nettoyage de roues de camions avant leur engagement sur la voie publique...	/	Faible	/	Le respect des conditions de chantier préalablement établies sera vérifié par un coordonnateur environnement.	/
							/	Très faible	/		/
		Exploitation - risques naturels et technologiques	Modification des conditions édaphiques pouvant induire une modification modérée des aléas naturels sur le site	Faible	/	Prise en compte technique des risques identifiés sur le périmètre de projet, concernant notamment les modalités de construction (remontées de nappes, retrait-gonflement des argiles et radon notamment), gestion des déblais / remblais limitant les modifications des caractères du sol.	/	Très faible	/	/	/
			Accroissement de l'exposition aux risques liés à la proximité de la RD 947, classée au titre du Transport de Matières Dangereuses (TMD)	Faible	/		/	Faible	/	/	/
			Installation d'une ICPE avec des risques industriels et technologiques liés	Faible	/	Voir parties relatives à la gestion des pollutions des eaux et de l'air.	/	Très faible	/	/	/

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Intensité de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
Trame viaire et déplacements	Fort	Travaux	Modification des conditions de circulation sur les voies d'accès aux chantiers	Faible à modéré	/	Choix d'itinéraires spécifiques pour que les incidences de la circulation des engins de chantier soient minimisées. Limitation des périodes de travaux à certaines plages horaires (heures ouvrables). Installation d'un dispositif de nettoyage de roues de camions avant leur engagement sur la voie publique, Si le trafic lié au chantier entraîne l'apport sur les chaussées de matériaux (terre notamment) à l'origine d'une dégradation des conditions de sécurité (chaussée rendue glissante, masquage de la signalisation...), un nettoyage des voies publiques sera régulièrement pratiqué.	/	Très faible	/	/	/
			Augmentation des trafics routiers sur les voies donnant accès au site du Mas de l'Age (avenue de Limoges en particulier, rue Auguste Renoir...) : +4 à 21 % aux horizons 2030 et 2050	Modéré	/	Limitation des déplacements automobile grâce à la desserte du site par les bus de la TCL, la promotion des modes doux (aménagement de liaisons douces pour vélos et piétons) et l'encouragement au covoiturage pour les salariés de Beyrand (Hermès). Séparation des flux voitures et camions sur le site de la manufacture, laquelle n'est pas à l'origine de trafic routiers le soir et le week-end. On prévoit une adaptation des feux tricolores sur le carrefour d'accès au site depuis l'avenue de Limoges (évolue des phases au cours du temps en fonction de la demande sur les différentes branches). De plus une signalétique pourrait inciter les véhicules à se répartir sur plusieurs accès au site depuis le nord via le carrefour à feux rue du Mas Bourianne x avenue de Limoges x rue de Bel Font et depuis le sud via le carrefour à feux rue de Bellac x rue de Brouillebas.	/	Faible	/	/	Contrôle du trafic routier (comptages) à autour du site du Mas de l'Age une fois le projet réalisé.
Impact acoustique	Modéré	Exploitation	Accroissement faible des niveaux sonores à l'horizon 2030 à cause des trafics routiers générés par le projet du Mas de l'Age	Faible	/	Limitation des vitesses de circulation (30 km/h sur le nouveau quartier), et du trafic routier : promotion des transports en commun (le site du Mas de l'Age est desservi par les lignes de bus TCL), développement des modes doux de transport (création d'itinéraires en site propre au sein des espaces verts, parkings pour vélos sécurisés...), encouragement du covoiturage et des véhicules électriques, moins bruyants (parkings dédiés avec bornes de recharge...).	/	Faible à très faible			
			Implantation d'un bâtiment de logements dans la zone affectée par le bruit de la RD 947 (avenue de Limoges)	Modéré	/	Protections acoustiques de façade du bâtiment de logement le plus proche de la RD 947 (valeur d'isolement acoustique réglementaire requise : 30 dB).	/	Faible			Des mesures acoustiques au droit des logements concernés par cette mesure pourraient permettre de confirmer son efficacité (respect des seuils réglementaires).
			Le fonctionnement de la manufacture Hermès (équipements techniques extérieurs comme les pompes à chaleur notamment) n'a pas d'impact acoustique significatif sur les logements les plus proches, compte tenu des protections mises en place	Nul	/	Isolation acoustique des façades de la manufacture. Pose d'écrans acoustiques autour des équipements techniques extérieurs de la manufacture (pompe à chaleur notamment)	/	/		Possibilité de réaliser des mesures acoustiques au droit des logements les plus proches de l'usine.	

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Intensité de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
Pollution atmosphérique	Modéré	Exploitation	Augmentation des émissions de polluants atmosphériques liés aux trafics routiers sur le secteur sud de Couzeix et nord de Limoges	Modéré	/	Maîtrise du trafic automobile doit permettre de réduire l'émission de polluants atmosphériques : promotion des transports en communs (quartier desservi par 3 lignes de bus de l'agglomération de Limoges TCL, offre qu'il conviendrait de développer), incitation aux déplacements doux (marche à pied, vélo) avec la création de cheminements doux sécurisés et agréables (au sein des espaces verts) et l'aménagement d'importants parkings pour vélos. Places réservées aux véhicules électriques (qui n'émettent pas de polluants dans l'atmosphère) avec bornes de recharge sur le quartier seront réalisées sur les parkings d'Hermès. Production d'énergies renouvelables (panneaux photovoltaïques et pompes à chaleur) permettra de réduire l'émission de polluants et de gaz à effet de serre.	/	/	/	/	/
			Rejets de Composés Organiques Volatils (COV) issus des lignes d'impression sérigraphie et jet d'encre de la manufacture	Modéré	/	Concernant la manufacture Hermès, les rejets de toutes les lignes d'impression/covercoat seront collectés via les gaines d'extraction de l'air des CTA. Les rejets des séchoirs seront filtrés à l'aide de caissons filtres à charbon actif implantés sur les gaines de rejet en amont des ventilateurs ; l'air sera alors extrait en façade Est du bâtiment.	/	/	/	/	/
Pollution lumineuse	Modéré	Exploitation	Nouvelles émissions lumineuses sur le site du Mas de l'Age	Modéré	/	Limitation de la puissance et des durées des éclairages. et des durées d'éclairage. Systèmes optiques permettant de diriger le flux lumineux afin d'éviter les débordements de lumière inutiles	/	/	/	/	Contrôle technique régulier.
Cadre socio-économiques											
Cadre socio-économique	Modéré à fort	Travaux	Suppression de deux maisons (logements et salon de coiffure) rue du Rougeron et rue Auguste Renoir	Faible	/	/	/	/	/	/	/
			Destruction des hangars utilisés par les ateliers municipaux de Couzeix	Faible	/	/	/	/	/	/	/
			Renforcement de l'économie locale	Positif	/	/	/	/	/	/	/
		Exploitation	Accroissement de la population d'environ 210 personnes à terme	Positif	/	/	/	/	/	/	/
			Création d'un nouveau centre de production employant 250 personnes	Positif	/	/	/	/	/	/	/
		Augmentation des besoins en commerces et services publics ou privés (écoles...) suite à l'installation de nouveaux habitants et de salariés sur le site du Mas de l'Age	Positif	/	/	/	/	/	/	/	

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Intensité de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
Réseaux divers	Modéré	Travaux	Suppression des réseaux existants sur le site et mise en place de nouveaux réseaux	Nul	/	/	/	/	/	/	/
		Exploitation	Prolongement des réseaux divers vers chaque bâtiment du projet du Mas de l'Age	Nul	/	Réduction des consommations en eau du nouveau quartier du Mas de l'Age : incitation à l'installation d'équipements sanitaires hydroéconomiques, espèces végétales des espaces verts adaptées aux sécheresses estivales, récupération des eaux de pluie « propres » pour l'arrosage des espaces verts, le nettoyage des sols et les chasses d'eau de la manufacture (cuve enterrée de 30 m ³ sous cette dernière) et la constitution d'une réserve incendie...	/	/	/	/	/
			Augmentation des consommations d'eau et des besoins de traitement des eaux usées (eaux sanitaires et industrielles)	Modéré	/	Recyclage pour réutilisations des eaux de process faiblement chargées de la manufacture.	/	Faible	/	/	/
			Hausse des consommations énergétiques et des besoins en télécommunications	Modéré	/	Mesures prises pour économiser l'énergie : fiches types orientant les choix énergétiques des futurs acquéreurs de logements, architecture bioclimatique (voir présentation du projet,) isolation performante, efficacité énergétique (systèmes performants), développement des énergies renouvelables sur site avec une priorité donnée à l'autoconsommation (panneaux photovoltaïques et pompes à chaleur), éclairage public sera réalisé par des LED avec horloge et détecteur de présence. Gestion des eaux industrielles de la manufacture sur site : évacuation en fûts en tant que déchets industriels spéciaux ou prétraitement avant rejet au réseau public d'eaux usées.	/	Faible	/	/	/
Déchets	Modéré	Travaux	Production de déchets de chantier	Modéré	/	Gestion et traitement des déchets dans le cadre de la démarche « chantier propre » : réutilisation, dans la mesure du possible, des déblais pour les remblais des espaces publics, tri sélectif des déchets (bennes...), acheminement des déchets divers produits sur le chantier vers des filières de valorisation ou d'élimination dûment autorisées.	/	Faible	/	Suivi de chantier par un coordonnateur environnement.	/
		Exploitation	Production de déchets (ménagers et lié à l'activité Hermès) sur le nouveau quartier du Mas de l'Age	Modéré	/	Réduction des quantités des déchets notamment par l'incitation à une gestion différenciée des espaces verts (réutilisation sur place des déchets verts) et au compostage des déchets par les habitants (distribution de composteurs). Gestion et stockage des déchets de la manufacture Hermès conformément au code de l'environnement par des entreprises spécialisées.	/	Faible	/	/	/